

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

OLEH

FITRI ROSYIDAH NUR. P

NIM. 11617203212

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/ 2020 M

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH
PROFESSIONAL CS 6 BERBASIS *MULTIPLE*
INTELLEGENCE UNTUK MENDUKUNG
HASIL BELAJAR SISWA PADA
MATERI ASAM BASA**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)



Oleh

FITRI ROSYIDAH NUR. P
NIM. 11617203212

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2020 M**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Efektivitas Media Pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 Berbasis *Multiple Intellegences* Untuk Mendukung Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa” yang ditulis oleh Fitri Rosyidah Nur P, NIM. 11617203212 diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 03Dzulhijjah 1441 H
24 Juli 2020

Menyetujui,

Pembimbing Skripsi,

Ketua Jurusan
Pendidikan Kimia,

Dr. Yenni Kurniawati, M.Si
NIP. 197406122008012018

Dr. Yenni Kurniawati, M.Si
NIP. 197406122008012018

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Efektivitas Media Pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis Multiple Intellegences untuk Mendukung Hasil Belajar Siswa pada Materi Asam Basa*, yang ditulis oleh Fitri Rosyidah Nur P NIM. 1917203212 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 20 Dzulhijah 1441 H/10 Agustus 2020 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

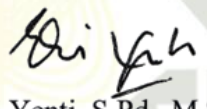
Pekanbaru, 30 Dzulhijah 1441 H.
10 Agustus 2020 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasah

Penguji I


Drs. Akmal, M.Pd.

Penguji II


Elvi Yenti, S.Pd., M.Si.

Penguji III


Lazuardi, M.Si.

Penguji IV


Heppy Oktamarisa, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan


Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19720704 199803 1 001

PENGHARGAAN



Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur senantiasa penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Efektivitas Media Pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 Berbasis Multiple Intellegences Untuk Mendukung Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa*”. Shalawat serta salam penulis kirimkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW, yang menjadi suri tauladan dalam kehidupan manusia.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangannya baik dari segi materi, teknik penulisan maupun segi bahasa yang disampaikan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis dengan kerendahan hati menerima segala kritikan dan saran pembaca yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan oleh berbagai pihak, terutama dari Ayah dan Ibu tercinta Rusdi Pakpahan dan Salimah Harahap, S.Pd yang telah membesarkan penulis tanpa kenal lelah serta memberikan dorongan, baik secara materil maupun moril. Mereka adalah motivator bagi penulis. Selain itu, tidaklah berlebihan kiranya pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Drs. H. Suryana A. Jamrah, MA selaku Wakil Rektor I, Drs. H. Promadi, MA, Ph. D selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

- Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., selaku Wakil Dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd., selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., selaku Wakil Dekan III yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk penyusunan skripsi.
3. Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia sekaligus sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah banyak mengarahkan penulis dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi. Selain itu beliau juga sebagai pembimbing akademik yang telah membimbing, mengarahkan, mengajarkan, dan menyempatkan waktu serta memberikan motivasi agar penulis dapat menjalani dan menyelesaikan perkuliahan program S1 dengan baik.
4. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia yang telah banyak mencurahkan segenap pengetahuan dan ilmunya kepada penulis selama duduk di bangku perkuliahan.
5. Bapak Drs. H. A. Rivai, M. Pd selaku kepala SMA Negeri Plus Provinsi Riau yang telah berkenan menerima penulis untuk melakukan penelitian.
6. Ibu Nurmasiyah, M.Pd sebagai guru bidang studi kimia di SMA Negeri Plus Provinsi Riau yang telah banyak memberikan bantuan dan arahan selama penulis melakukan penelitian.
7. Kepada Ayahanda Rusdi Pakpahan dan Ibunda Salimah Harahap, S.Pd, beribu ucapan dan terimakasih saya ucapkan atas segala sesuatu yang telah diberikan yang tidak dapat saya balas satu persatu. Hanya gelar sarjana ini saya persembahkan sebagai rasa tanggung jawab saya sebagai anak, semoga dengan gelar ini ayahanda dan ibunda bangga dan senang.
8. Kepada Adinda Syarifatul Aslamiyah, Abdurrahman, dan Rosyidatussya'diyah, terimakasih atas semua kasih sayang dan perhatian yang diberikan selama ini. Serta Keluarga Besar yang selalu memberikan kasih sayang dan perhatian.
9. Keluarga besar Pendidikan Kimia dan almamater UIN SUSKA RIAU.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

10. Kepada Kakanda, dan Sahabat Kimia Seperbimbingan yang telah membantu memberikan masukan dan sama-sama berjuang mengejar S.Pd, semoga kita semua sukses dunia akhirat.
11. Sahabat Jannah Sholcan-B yang telah menjadi saksi nyata selama pendidikan, semoga kita semua sukses dunia akhirat.
12. Keluarga besar Forum Mahasiswa Bidkimisi (FORMADIKSI) UIN SUSKA RIAU, terkhusus FORMADIKSI Periode 2019-2020.
13. Sahabat senasib-seperjuangan "JONES SQUAD" Susi Susanti, S.H., Aminah Yuliza Putri, S.H., Delwita Elsanti, S.H., yang telah menjadi saksi nyata belakang layar perjuangan selama proses pendidikan, serta selalu ada dalam silih bergantinya keadaan Ahmad Iqbal, S.Pd., Syahzani, S.E., Rendy Julnafri, S.Sos., dan Lukman, S.H.
14. Keluarga besar Ikatan Himpunan Mahasiswa Kimia Indonesia (IKAHIMKI), terkhusus Badan Pengurus Wilayah 1 periode 2018-2020.

Penulis berdo'a semoga semua bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan pahala yang berlipat ganda dan menjadi amal jariyah di sisi Allah SWT serta seluruh pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya. *Jazakumullah Khairan Katsiron* atas bantuan yang telah diberikan. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. *Amin ya rabbal'amin.*

Pekanbaru, 10 Agustus 2020

Penulis

Fitri Rosyidah Nur P
NIM. 11617203212



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

Dia memberikan hikmah ilmu yang berguna kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Barang siapa yang mendapat hikmah itu, sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak. Dan tiadalah yang menerima peringatan melainkan orang-orang yang berakal"

(QS. Al-Baqarah: 269)

Alhamdulillahirabbil'aalamiin... Alhamdulillahirabbil'aalamiin...

Alhamdulillahirabbil'aalamiin...

Akhirnya sampai ke titik ini,

Sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku yaa Rabb

Tak henti-hentinya aku mengucap syukur pada-Mu yaa Rabb

Shalawat serta salam kepada Nabi ku Rasulullah saw. dan para sahabat yang mulia

Semoga sebuah karya kecil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta

Ku persembahkan karya kecil ini...

Untuk belahan jiwaku Ayah dan Ibu ku tersayang yang telah memberikan segalanya kepadaku....

Tanpa mu aku bukanlah siapa-siapa

Terimakasih untuk segala support dan energi positif yang telah diberikan.....

Kepada Bapak dan Ibu Dosen, beribu terimakasih atas keikhlasan dalam memberikan bimbingan dan ilmu kepadaku.

Kepada teman-teman seperjuangan Pendidikan Kimia 2016,

khhususnya teman-teman seperbimbingan dan Sholcan-B, terimakasih untuk segala dukungan.

Kepada rekan-rekan dan adik-adik

BPW IKAHIMKI Wilayah 1 yang selalu suport,

Serta rekan-rekan FORMADIKSI UIN SUSKA Riau periode 2019-2020,

khhususnya JONES Squad yang selalu memberi motivasi

dan dukungan moril serta telah menjadi

saksi perjalanan semasa pendidikan

Akhir kata, semoga skripsi ini membawa kebermanfaatan

Jika hidup bisa diceritakan diatas kertas, entah berapa banyak kertas yang dibutuhkan hanya untuk kuucapkan TERIMA KASIH



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

MOTTO

“Kita bisa seperti sekarang ini, bukan semata-mata karena kita bekerja keras. Bukan semata-mata kita ini bagus, tapi lebih karena Allah SWT ridho kepada apa yang kita lakukan.”

-Saad Saefullah-

“Lakukan kebaikan sekecil apapun, karena engkau tidak pernah tau kebaikan apa yang memasukkanmu ke surga.”

-Imam Hasan Albasri-



UIN SUSKA RIAU

ABSTRAK

Fitri Rosyidah Nur P, (2020) : Efektivitas Media Pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 Berbasis *Multiple Intellegences* untuk Mendukung Hasil Belajar Siswa pada Materi Asam Basa.

Penelusuran kecerdasan untuk mendukung kemampuan *multiple intellegences* siswa memerlukan adanya media yang dapat membantu memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah Adobe Flash Professional CS6. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *Multiple Intellegence* terhadap hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di kelas XI MS. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2019/2020 di SMA Negeri Plus Provinsi Riau dengan materi asam basa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Quasi-Experimental Designs*. Sampel penelitian ini terdiri dari 58 siswa berdasarkan teknik teknik *sample purposif*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa *pretest* dan *posttest* serta wawancara untuk memperkuat data yang diperoleh. Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perolehan rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen sebesar 93.82 dan kelas kontrol sebesar 87.13, hal ini juga terbukti dari hasil perhitungan uji-t yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.000 yang mana lebih kecil dari 0.05 sehingga keputusannya adalah H_a diterima dan H_o ditolak. Berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain menunjukkan bahwa media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *Multiple Intellegences* efektif untuk mendukung hasil belajar siswa terbukti dari perolehan nilai N-gain kelas eksperimen dari masing-masing siswa, yaitu terdapat sebanyak 26 orang siswa pada kategori N-gain tinggi dengan persentase 86,2% dan 4 orang siswa pada kategori N-gain sedang dengan persentase 13,7% yang masuk dalam kategori efektif. Namun demikian masih dibutuhkan dukungan dari aspek lain untuk mengupayakan optimalisasi potensi siswa dengan *multiple intellegences*.

Kata Kunci: *Adobe Flash Professional CS6, Hasil Belajar Siswa, Asam Basa.*

UIN SUSKA RIAU

ABSTRACT

Fitri Rosyidah Nur P, (2020): The Effectiveness of Multiple Intelligences Based Adobe Flash Professional CS6 Learning Media in Supporting Student Learning Achievement on Acid Base Lesson

Scouting intelligence in supporting student multiple intelligences needed the availability of media that could help students solve the problems encountered in the learning process. One of learning media that could be used was Adobe Flash Professional CS6. This research aimed at knowing the effectiveness of Multiple Intelligences based Adobe Flash Professional CS6 learning media in supporting student learning achievement of experimental and control groups at the eleventh grade of MS. This research was conducted on Acid Base lesson in the Academic Year of 2019/2020 at State Senior High School Plus Riau Province. Quasi-Experimental design was used in this research. 58 students were the samples selected by using Purposive sampling technique. The instruments were tests in the forms of pretest and posttest, and interview to strengthen the data obtained. The data analysis result showed that there was a difference on learning achievement between students of experimental and control groups. The mean posttest result of experimental group was 93.82 and the control group was 87.13. It was also proven by the calculation result of t-test that the significance score 0.000 was lower than 0.05, so H_a was accepted and H_0 was rejected. Based on the calculation result of N-gain test, Multiple Intelligences based Adobe Flash Professional CS6 learning media was effective in supporting student learning achievement, it was proven by N-gain score of experimental group of each student—26 students were on high N-gain category with 86.2%, and 4 students were on medium N-gain category with 13.7% that was on effective category. However, the supports of another aspect were needed to strive for optimizing the potential of students with multiple intelligences.

Keywords: *Adobe Flash Professional CS6, Student Learning Achievement, Acid Base*

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ملخص

فطري رشيدة نور، (٢٠٢٠): فعالية وسيلة تعليم *Adobe Flash Professional CS6* المؤسسة على الذكاءات المتعددة لتحسين نتائج تعلم التلاميذ في مادة القاعدة الحمضية

إن لتحسين ذكاء التلاميذ المتعدد لا بد من وسيلة التعليم التي تحل المشكلات الموجودة في التعليم. ومن الوسائل التي يمكن استخدامها *Adobe Flash Professional CS6*. وهذا البحث يهدف إلى معرفة فعالية وسيلة تعليم *Adobe Flash Professional CS6* المؤسسة على الذكاءات المتعددة لتحسين نتائج تعلم تلاميذ الفصل التحيي والضبطي بالفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية الرياضية. وتم إجراؤه في العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠١٩ بالمدرسة الثانوية الحكومية الزائدة رياو لمادة القاعدة الحمضية. وهذا البحث هو شبه بحث تجريبي. وعدد عيناته ٥٨ تلميذا، وحصلت عليها الباحثة من خلال أسلوب العينة الهادفة. وأدوات مستخدمة فيه اختبار قبلي وبعدي ومقابلة. ونتائج البحث دلت على أن هناك فرق نتائج التعلم بين الفصل التحريبي والضبطي. فمعدل نتائج الاختبار البعدي للفصل التحريبي ٩٣،٨٢ وللـضبطي ٨٧،١٣، ونتائج اختبار t -أيضا دلت على أن قيمة الأهمية ٠،٠٠٠، وهي أدنى من ٠،٠٥. فالفرضية البديلة مقبولة والفرضية المبدئية مرددة. ونتائج اختبار N -gain دلت على أن وسيلة تعليم *Adobe Flash Professional CS6* المؤسسة على الذكاءات المتعددة فعالة لتحسين نتائج تعلم التلاميذ، ونتائج اختبار N -gain لتلاميذ الفصل التحريبي هي ما يلي، ٢٦ تلميذا في المستوى العالي بنسبة ٨٦،٢٪. ٤٠ تلميذا في المستوى المتوسط بنسبة ١٣،٧٪. فهذه النتائج دلت على أن الوسيلة فعالة. مع ذلك لا تزال في حاجة إلى دعم العناصر الأخرى من أجل تحسين إمكانات التلاميذ بالذكاءات المتعددة.

الكلمات الأساسية: *Adobe Flash Professional CS6*، نتائج تعلم التلاميذ، القاعدة الحمضية.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Penegasan Istilah	6
C. Permasalahan	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoritis	10
B. Penelitian yang Relevan	36
C. Konsep Operasional.....	37
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	39
B. Subjek dan Objek Penelitian	39
C. Populasi dan Sampel.....	39
D. Desain Penelitian	40
E. Prosedur Penelitian	41
F. Teknik Pengumpulan Data	45
G. Teknik Analisis Data	47
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	59



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

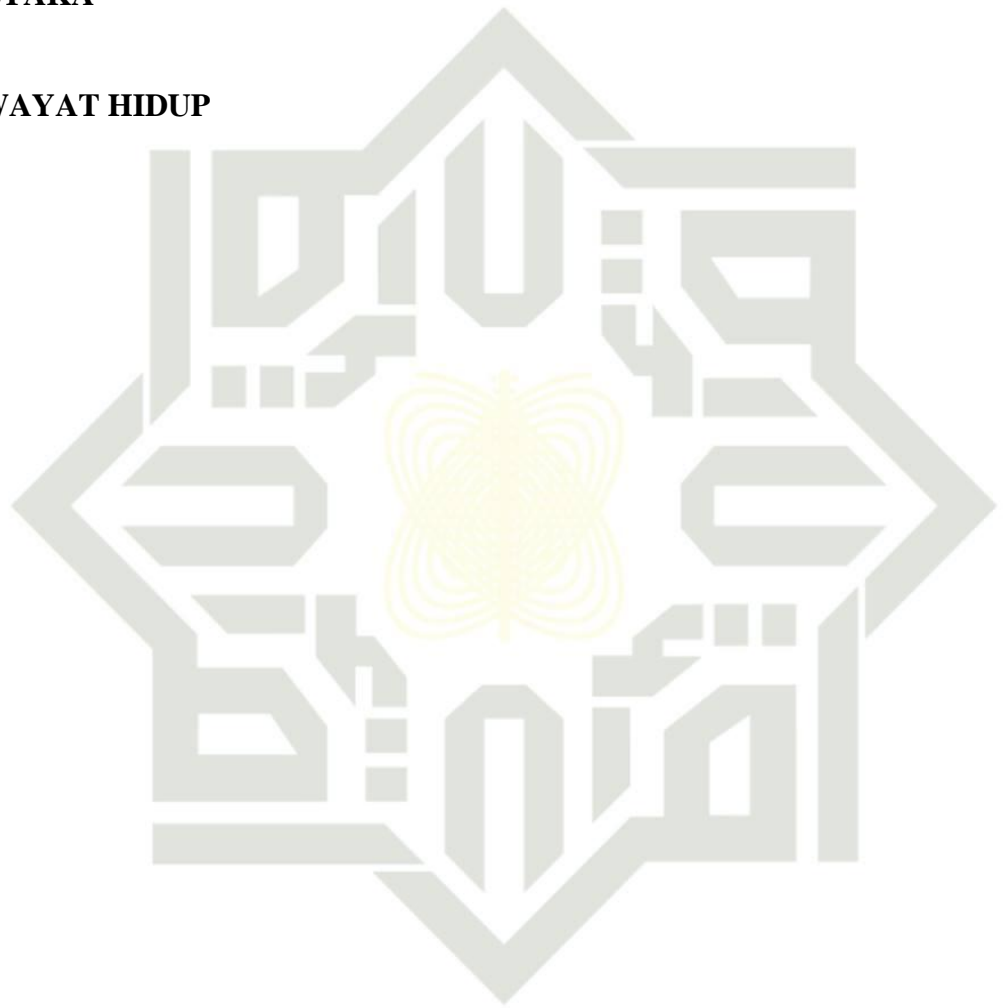
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Hasil Penelitian	62
C. Pembahasan	77
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	87
B. Saran	87

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

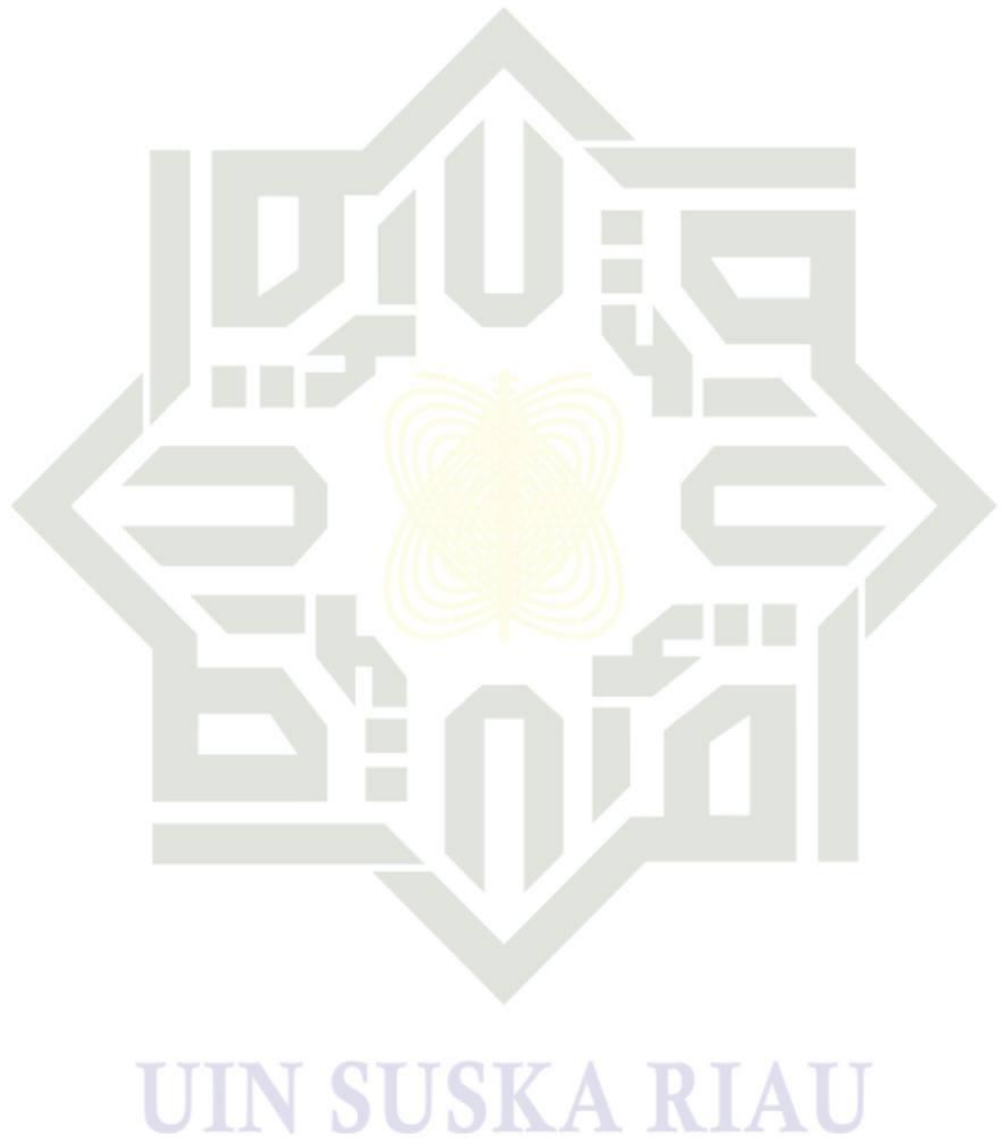
Tabel II.1	Indikator <i>Multiple Intellegences</i>	23
Tabel II.2	Indikator Asam Basa	32
Tabel III.1	Rancangan Penelitian <i>Preetest</i> dan <i>Posttest</i>	40
Tabel III.2	Koefisien Korelasi <i>Prodeuct Moment</i>	49
Tabel III.3	Klasifikasi Interpretasi untuk Koefisien Reliabilitas Tes	50
Tabel III.4	Indeks Kesukaran Soal	51
Tabel III.5	Interpretasi Daya Pembeda.....	52
Tabel III.6	Klarifikasi Interpretasi N-Gain	57
Tabel III.7	Pembagian Skor N-Gain.....	57
Tabel IV.1	Daftar Nama Kepala Sekolah SMA Negeri Plus Prov.Riau.	60
Tabel IV.2	Hasil Uji Homogenitas Sampel	63
Tabel IV.3	Rangkuman Analisis Validitas Isi	64
Tabel IV.4	Rangkuman Validitas Empiris Butir Soal	65
Tabel IV.5	Rangkuman Tingkat Kesukaran Soal	67
Tabel IV.6	Rangkuman Daya Pembeda Soal	68
Tabel IV.7	Hasil Uji Normalitas Data <i>Preetest</i> Kedua Kelas Sample....	69
Tabel IV.8	Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kedua Kelas Sample	70
Tabel IV.9	Hasil Uji Homogenitas Data <i>Preetest</i> Kedua Kelas Sample	71
Tabel IV.10	Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Kedua Kelas Sample.	72
Tabel IV.11	Hasil Uji-t Data <i>Posttest</i> Kedua Kelas Sample	73
Tabel IV.12	Hasil Uji N-Gain Masing-Masing Siswa.....	75
Tabel IV.13	Rekapitulasi Nilai <i>Preetest</i> dan <i>Posttest</i>	78

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1	Alur Penelitian	41
Gambar IV.1	Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	76
Gambar IV.2	Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol	77
Gambar IV.3	Nilai Ketercapaian Indikator <i>Multiple Intellegences</i>	79





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus
Lampiran B	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Lampiran C	Soal Validitas
Lampiran D	Validitas Empiris Butir Soal
Lampiran E	Reliabilitas Butir Soal
Lampiran F	Tingkat Kesukaran Butir Soal
Lampiran G	Daya Pembeda Butir Soal
Lampiran H	Nilai Kimia Siswa
Lampiran I	Uji Homogenitas
Lampiran J	Rekapitulasi Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Lampiran K₁	Uji Normalitas dan Homogenitas Preetest
Lampiran K₂	Uji Normalitas dan Homogenitas Posttest
Lampiran L	Uji Independent Sample-t test
Lampiran M	Uji N-Gain
Lampiran N	Gambaran Media Pembelajaran
Lampiran O	Lembar Validasi Media
Lampiran P	Arsip Penelitian

UIN SUSKA RIAU

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era revolusi industri 4.0 adalah masa dimana teknologi sudah berkembang sangat pesat. Perkembangan teknologi sangat berpengaruh pada seluruh lini kehidupan. Berbagai macam kebutuhan sehari-hari dapat dilakukan dengan mudah melalui bantuan teknologi. Kebutuhan akan teknologi telah menyebar dalam segala lini kehidupan, baik itu di bidang kesehatan, ekonomi, sosial, politik dan pendidikan.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran.¹

Pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis yang dilakukan orang-orang yang diberikan tanggungjawab untuk memengaruhi siswa agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan.² Cita-cita pendidikan atau yang dikenal dengan tujuan pendidikan adalah meningkatkan

¹ Rika Riyanti dan Hikmah Rusdi, *Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Smartphone Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi Srkup Yapim Maros*, (Sulawesi Selatan: Jurnal Ilmiah Pena Vol. 1, No. 2, 2018), h. 21.

² Achmad Munib, dkk. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UPT MKK UNNES.2004. h.34.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

dan mengembangkan potensi kualitas sumber daya manusia.³ Oleh karena itu, penggunaan teknologi secara efektif untuk pendidikan merupakan cara memanfaatkan teknologi dalam rangka memudahkan proses kegiatan belajar mengajar dan mempermudah akses informasi bagi para siswa sebagai upaya meningkatkan dan mengembangkan kualitas potensi siswa.⁴ Pentingnya pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran mengacu kepada potensi teknologi yaitu memfasilitasi dan mengoptimalkan proses belajar siswa.

Teknologi selalunya terdiri dari *hardware* dan *software*. *Hardware* atau perangkat keras adalah segala sesuatu peralatan teknologi yang berupa fisik, ciri yang paling mudah untuk menentukannya adalah terlihat dan dapat disentuh. Sedangkan *software* atau perangkat lunak adalah sistem yang dapat menjalankan atau yang berjalan dalam perangkat keras tersebut. *Software* dapat berupa *operating system* (OS), aplikasi ataupun konten.⁵

Salah satu program dalam komputer yang dapat digunakan untuk pengembangan media pembelajaran adalah program Adobe Flash. Adobe Flash adalah sebuah *software* yang dapat menggabungkan antara teks, gambar, suara, serta fitur-fitur menarik lainnya.⁶ Salah satu seri dari Adobe Flash adalah Adobe Flash Professional Creative Suite 6 atau dikenal dengan

³ *Ibid.*,

⁴ Kharisma Nur Laila, F. Put Martin HB, dan Andia Irsadi, Efektifitas Media Pembelajaran Androplante Berbasis Androi'd pada Materi Dunia Tumbuhan untuk Siswa SMA, (Semarang: *Unnes. Journal of Biology Education* 5 (2) 2016), h. 110

⁵ Ismaniati, C. Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam peningkatan Kualitas Pembelajaran. h.8

⁶ Samsul Yudi Prabowo, "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Menggunakan Adobe Flash CS3 Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mapel Teknologi Mekanik (Studi Pada Siswa Kelas X Teknik Permesinan SMKN 3 Surabaya)," *JPTM* 4(2): 7-13, 2015, h.8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

nama Adobe Flash Professional CS6. Adobe Flash Professional CS6 merupakan salah satu aplikasi pembuat animasi yang cukup dikenal saat ini.

Adobe Flash yang dahulu bernama Adobe Flash Professional CS6 adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk Adobe Systems. Adobe Flash menggunakan bahasa pemrograman bernama *Action Script*.⁷ Adobe Flash Professional CS6 yang dikembangkan oleh Adobe System, Inc merupakan *software* memiliki banyak fungsi seperti pembuatan animasi objek, membuat presentasi, animasi iklan, game, pendukung animasi halaman web, hingga dapat digunakan untuk pembuatan film animasi.⁸

Pemanfaatan animasi flash dalam pembelajaran merupakan alat untuk membantu siswa memahami materi lebih bermakna, memahami pentingnya materi, menghubungkan materi dengan dunia nyata, dan memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih konkret.⁹ Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran merupakan salah satu penerapan gaya belajar abad ke-21 yang dapat dilakukan dalam pembelajaran secara langsung (*offline*) maupun secara tidak langsung (*online*). Media pembelajaran *online* merupakan salah satu bentuk media pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan fasilitas internet sehingga siswa dapat saling berkomunikasi secara *online*.

⁷ Andreas Widjaja dan Samudra, "Perangkat Lunak Bantu Ajar Sistem Periodik Unsur Kimia," *Jurnal Informatika* 8(2):115–126, 2012, h.117

⁸ Reimers, S., & Stewart, N. Using adobe flash lite on mobile phones for psychological research: Reaction time measurement reliability and interdevice variability. *Behavior Research Methods*, 40(4), 1170–1176. 2008, h.1174

⁹ Salim, K., & Tiawa, D. H. (2015). The student's perceptions of learning mathematics using flash animation secondary school in Indonesia. *Journal of Education and Practice*, 6(34), h.77–80

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Media pembelajaran *online* sangat mudah dipahami, seperti halnya suatu proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi berupa komputer yang dilengkapi dengan sarana telekomunikasi (internet, intranet, ekstranet) dan multimedia (grafis, audio, video) sebagai media utama dalam penyampaian materi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar.¹⁰

Penggunaan media pembelajaran sejenis ini berpotensi untuk membantu meningkatkan performa akademik siswa berupa hasil belajar pada ranah kognitif dan motivasi belajar siswa. Implementasi pembelajaran menggunakan media pembelajaran Adobe Flash merupakan suatu program yang dapat dikembangkan oleh guru menjadi media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa SMA.¹¹

Penalaran siswa pada konsep ilmu kimia digambarkan dalam tiga representasi yang berbeda, yaitu representasi makroskopik, representasi submikroskopik, dan representasi simbolik.¹² Tiga representasi konsep kimia ternyata memiliki keterkaitan dengan kemampuan *multiple intelligences* pada siswa. Kemampuan *multiple intelligences* pada pengembangan ranah pengetahuan dapat masuk dalam lingkup kecerdasan logis-matematis, dan visual-spasial, sedangkan pada ranah keterampilan dapat masuk dalam ruang lingkup kecerdasan linguistik, kecerdasan interpersonal, dan kecerdasan

¹⁰ Nurita Putranti, "Cara Membuat Media Pembelajaran Online Menggunakan Edmodo", *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, Vol. 2, No. 2, Desember 2013. h.140

¹¹ Bernard, Martin. Meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa SMA melalui game adobe flash. Volume 2, Tahun 2014. ISSN 2338-8315. 2014. h.213

¹² Rahma Esi Andina, Achmad Ridwan, Yuli Rahmawati. *Analisis Model Mental Siawa Pada Materi Hidrolisis Garam di Klaten*. Jurnal Riset Pendidikan Kimia, Vol. 7 No. 2. Universitas Negeri Jakarta. 2017, h.152

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

intrapersonal.¹³ Mengembangkan *multiple intelligences* terhadap tiga representasi konsep kimia dengan prinsip-prinsip pembelajaran merupakan salah satunya prinsip dalam memperhatikan semua kemampuan intelektual siswa dan evaluasi proses pembelajaran yang kontekstual.

Mengetahui kecerdasan siswa khususnya pada *multiple intelligences* perlu adanya media yang dapat membantu memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran.¹⁴ Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah Adobe Flash Professional CS6. Beberapa media pembelajaran yang merupakan salah satu seri dari Adobe Flash yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran seperti media 3D Makroskopik kimia, Struktur Kimia Lengkap, dan lain sebagainya. Media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran ini membutuhkan uji keefektifan dalam pembelajaran, hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah media ini mendukung terhadap hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas maka perlu adanya penelitian uji sejauhmana efektifitas media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menguji seberapa efektif media pembelajaran berbasis *multiple intelligences* pada materi Asam Basa, sehingga perlu diteliti lebih lanjut terkait : **“Efektivitas Media Pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *Multiple Intellegences* Untuk Mendukung Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa.”**

¹³ Machali, I. *Dimensi Kecerdasan Majemuk dalam Kurikulum 2013*. Insania, 10. 2014.

h.290

¹⁴ Tri Murtiningrum. Pembelajaran Kimia Dengan *Problem Solving* Menggunakan Media *E-Learning* Dan Komik Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Abstrak Dan Kreativitas Siswa. *Jurnal INKUIRI* Vol.2 No.3. Universitas Seelaas Maret. 2013. h.290

B. Penegasan Istilah

Penegasan merupakan suatu istilah mutlak yang diperlukan. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap judul penelitian ini. Adapun istilah - istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Efektivitas

Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target telah tercapai, makin besar persentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya.¹⁵

2. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah suatu alat bantu berupa fisik maupun non-fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.¹⁶

3. Adobe Flash Professional Creative Suite (CS) 6

Adobe Flash Professional Creative Suite 6 atau dikenal dengan nama Adobe Flash Professional CS6 merupakan program animasi berbasis vektor yang banyak digunakan oleh para animator untuk membuat berbagai animasi.¹⁷ Program aplikasi ini dapat memuat gambar, warna, dan gerakan. Sehingga program aplikasi ini banyak digunakan oleh para animator sebagai alat pemrograman.

¹⁵ Komang Ayu Pradnya Indrawati, Nyoman Sudiarta, Dan I Wayan Suardana. Efektivitas Iklan Melalui Media Sosial Facebook Dan Instagram Sebagai Salah Satu Strategi Pemasaran Di Krisna Oleh-Oleh Khas Bali. *Jurnal Analisis Pariwisata*. ISSN : 1410-3729. Vol. 17 No. 2, 2017. h.80

¹⁶ Musfiqon. 2012. *Op.Cit*

¹⁷ Sholihah Fitria Ningrum, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Menggunakan Software Adobe Flash pada Mata Pelajaran Teknik Mikroprosesor Kelas X TEI di SMKN Bangkalan," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 5(1): 77-82, 2016, h.79

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

4. *Multiple Intelligence*

Multiple Intelligences adalah pengembangan pada ranah pengetahuan dalam lingkup kecerdasan logis-matematis, dan visual-spasial, sedangkan pada ranah keterampilan dapat masuk dalam ruang lingkup kecerdasan linguistik.¹⁸

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.¹⁹

6. Asam Basa

Asam adalah zat yang menghasilkan ion hidrogen (H^+) apabila terlarut dalam air. Basa adalah zat yang menghasilkan ion hidroksida (OH^-) jika dilarutkan dalam air.²⁰

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Pelajaran kimia dipandang sebagai pelajaran yang abstrak dan tidak kasat mata sehingga sulit dipahami oleh siswa.
- b. Pelajaran kimia membutuhkan media pembelajaran berbasis *multiple intelligences* untuk mendukung hasil belajar siswa.

¹⁸ Machali, I. *Dimensi Kecerdasan Majemuk dalam Kurikulum 2013*. Insania, 10. 2014.

¹⁹ Jihad, Asep, dkk. *Evakuasi Pembelajaran*. Yogyakarta; Multi Pressindo. 2013. h.313

²⁰ Waldjinah, Buku Panduan Pendidik Untuk SMA/MA, (Klaten :Intan Pariwar, 2010) h.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan latar belakang diatas, maka peneliti membatasi permasalahan pada :

- a. Materi kimia yang digunakan yaitu materi Asam Basa dengan penggunaan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *multiple intellegences*.
- b. Penelitian ini dilakukan dalam proses pembelajaran *online*.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- a. Apakah media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *Multiple Intellegences* efektif untuk mendukung hasil belajar siswa pada materi asam basa ?
- b. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *Multiple Intellegences* ?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah

- a. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *Multiple Intellegence* terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri Plus Provinsi Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar menggunakan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *Multiple Intellegences* dengan pembelajaran konvensional.

2. Manfaat Penelitian

- a. Manfaat Teoritis

Dapat mengetahui efektivitas media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *Multiple Intellegence* mampu menunjang hasil belajar siswa, sehingga dapat mengembangkan penggunaan media pembelajaran dan dapat dijadikan pembelajaran serta rujukan dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

- b. Manfaat Praktis

Dapat dijadikan pembelajaran dan pengaplikasian media pembelajaran untuk membantu guru dalam proses belajar-mengajar serta menjadikan pengajaran menjadi lebih baik lagi pada materi asam basa.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Konsep Teoritis

1. Media Pembelajaran

Kata *media* berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Apabila media membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran.²¹

Media pendidikan adalah suatu bagian integral dari proses pendidikan disekolah karena itu menjadi suatu bidang yang harus dikuasai oleh setiap guru profesional.²² Ciri-ciri umum yang terkandung pada media pendidikan adalah :

- a. Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu sesuatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan pancaindera.
- b. Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.
- c. Penekanan media pendidikan terdapat pada visual dan audio.

²¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers, 2015, h. 3-4

²² Oemar Hamalik, *Media Pendidikan*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 1994, h. 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik didalam maupun diluar kelas.
- e. Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- f. Media pendidikan dapat digunakan secara massal (misalnya: radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya film, slide, video, OHP), atau perorangan (misalnya: modul, komputer, radio tape/ kaset, video dokumenter).²³

Dalam pembelajaran, media memegang peranan penting dalam mencapai sebuah tujuan belajar. Hubungan komunikasi antara guru dan siswa akan lebih baik dan efisien jika menggunakan media. Media dalam proses belajar mengajar memiliki dua peranan penting, yaitu:

- a. Media sebagai alat bantu mengajar atau disebut sebagai *dependent media* karena posisi media disini sebagai alat bantu (efektifitas),
- b. Media sebagai sumber belajar yang digunakan sendiri oleh siswa secara mandiri atau disebut *independent media*. *Independent media* dirancang secara sistematis agar dapat menyalurkan informasi secara terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan.

Media pembelajaran adalah alat atau bentuk stimulus yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Bentuk-bentuk stimulus bisa dipergunakan sebagai media diantaranya adalah hubungan atau interaksi manusia, realia, gambar bergerak atau tidak, tulisan dan

²³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009, h. 6

suara yang direkam. Kelima bentuk stimulus ini akan membantu siswa mempelajari bahasa asing. Namun demikian, tidaklah mudah mendapatkan kelima bentuk itu dalam satu waktu atau tempat.

Teknologi komputer adalah sebuah penemuan yang memungkinkan menghadirkan beberapa atau semua bentuk stimulus diatas hingga pembelajaran akan lebih optimal. Namun demikian, masalah yang timbul tidak semudah yang dibayangkan. Guru adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk merealisasikan kelima bentuk stimulus tersebut dalam bentuk pembelajaran. Namun, kebanyakan guru tidak mempunyai kemampuan untuk menghadirkan kelima stimulus itu dengan program komputer. Jalan keluarnya adalah merealisasikan stimulus-stimulus itu dalam program komputer dengan menggunakan piranti lunak yang mudah dipelajari. Dengan demikian, para guru akan dengan mudah merealisasikan ide-ide pembelajarannya.

Dalam proses belajar mengajar, hal utama yang harus diperhatikan oleh seorang guru dalam penggunaan media adalah berkaitan dengan analisis manfaat yang akan diperoleh yaitu:

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru harus mengajar untuk setiap jam pelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik.
- d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.²⁴

Selain itu, media pembelajaran dapat mengatasi berbagai hambatan, antara lain: hambatan komunikasi, keterbatasan ruang kelas, sikap siswa yang pasif, pengamatan siswa yang kurang seragam, sifat objek belajar yang kurang khusus sehingga tidak memungkinkan dipelajari tanpa media, tempat belajar yang terpencil dan sebagainya.²⁵

2. Adobe Flash Professional CS6

Sejak diakui oleh perusahaan raksasa Adobe, maka software multimedia Macromedia Flash berubah nama menjadi Adobe Flash. Akuisisi ini pun bisa jadi merupakan pertanda bahwa prospek pembuatan animasi menggunakan Flash akan semakin berkembang.

Flash sudah dipakai luas sejak puluhan tahun yang lalu. Sebagian kalangan menggunakannya untuk membuat animasi untuk halaman website, profil perusahaan, cd interaktif, game dan lain-lain. Sekarang mulai berkembang penggunaan flash untuk pembuatan game di *mobile device* seperti hand phone, PDA, dll.

²⁴ Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Jakarta: Rajawali Pres, 2012, h.60-62

²⁵ Anjar Purba Asmara, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid," *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA* 15(2): 156-178, 2015, h.157

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setiap *software* memiliki kelebihan dan kekurangan. Adobe Photoshop memiliki fitur untuk menggambar yang luar biasa, tetapi tidak bisa menganimasikan. Adobe After Effect memiliki kemampuan animasi yang luar biasa, tapi tidak untuk menggambar objek. Objek-objek yang digunakan dalam Adobe After Effect adalah *import* dari *output software* lain. *Software* 3D Studio Max jauh lebih dahsyat, bisa menggambar objek 3 dimensi dan menganimasikannya. Namun, perlu tenaga ekstra untuk mempelajarinya karena saking banyak fiturnya. Nah, Flash sepertinya berada pada posisi moderat diantara *software-software* terkenal tersebut. Selain memiliki kemampuan untuk menggambar, Flash juga bisa sekaligus menganimasikannya. Memang efek-efek gambarnya tidak secanggih dan seberagam Adobe Photoshop, tapi sudah cukup untuk menggambar objek agar terlihat cantik dan artistic.²⁶

Adobe Flash merupakan program animasi berbasis vektor, yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk membuat berbagai animasi. Adobe flash memiliki kemampuan untuk membuat animasi mulai dari yang sederhana hingga kompleks. Adobe flash dapat menggabungkan gambar, suara, dan video kedalam animasi yang dibuat. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extesion .fla. file* ini

²⁶ Hidayatullah, P., M.A. Akbar, dan Z. Rahim, *Animasi Pendidikan Menggunakan Flash Membuat Presentasi Visualisasi Materi Pelajaran Lebih Menarik*. Bandung: Informatika, 2014, h.18

kemudian dapat dipublikasikan sehingga dihasilkan *file .swf. file .swf* inilah yang menjadi *file* final berisi animasi.²⁷

Adobe Flash dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif secara efektif dan efisien serta mudah diakses oleh siswa, sebab dunia pendidikan dituntut untuk selalu berkembang secara cepat mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Dengan menggunakan *software* Adobe Flash dapat dibuat media pembelajaran berbasis multimedia. Kemampuan program Adobe Flash dalam membuat presentasi multimedia mendukung pembuatan animasi secara langsung dengan penyisipan *sound* dan gambar. Adobe Flash merupakan *software* yang simpel dan mudah dalam pengoperasian. Kelebihan kemudahan pengoperasian dalam penggunaan media pembelajaran berbasis Adobe Flash yaitu dengan penggunaan fungsi tombol-tombol interaktif yang memudahkan kegiatan belajar mengajar sesuai yang diinginkan.²⁸

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Multiple Intelligences

Pada awalnya teori mengenai *multiple intelligences* ini hanya menjadi konsumsi para psikolog, namun pada saat ini teori ini telah berkembang menjadi alat yang digunakan banyak kalangan. Termasuk dalam hal ini mereka yang berkecimpung dalam dunia pendidikan, para pendidik (pendidik) mencoba menerapkan teori ini menjadi salah satu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan langsung pada proses pembelajaran. *Multiple intelligences* mempunyai metode *discovering*

²⁷ Hasrul, "Desain Media Pembelajaran Animasi Berbasis Adobe Flash CS3 pada Mata Kuliah Instalasi Listrik 2," *Jurnal Medtek* 3(2), 2011, h.5

²⁸ Agustin Dwi Cahya Merdekawati, Sulisty Saputro, dan Sugiharto, *Op.Cit*, h.97

ability, artinya proses menemukan kemampuan seseorang. Metode ini meyakini bahwa setiap orang pasti memiliki jenis kecerdasan tertentu.

Ada tiga hal yang berkaitan dengan *multiple intelligences* seseorang yaitu komponen inti, kompetensi, dan kondisi akhir terbaik. Ketiga hal penting tersebut sangat berkaitan dengan dunia pendidikan. Setiap area otak yang disebut *lobus of brain* mempunyai komponen inti berupa potensi kepekaan yang akan muncul dari setiap area otak apabila diberi stimulus yang tepat. Akibat adanya stimulus yang tepat, kepekaan inilah yang akan menghasilkan kompetensi.

Apabila kompetensi tersebut dilatih secara terus-menerus dalam jenjang silabus yang tepat, dari kompetensi akan muncul kondisi akhir terbaik seseorang. Namun jika stimulus yang diberikan tidak tepat, kompetensi tersebut tidak akan muncul atau hanya biasa-biasa saja. Disini peneliti mengambil 4 jenis kecerdasan yang terkait dalam penelitian yaitu kecerdasan logika-matematika, kecerdasan visual-spasial, kecerdasan interpersonal, dan kecerdasan intrapersonal. Berdasarkan pendapat beberapa ahli terdapat delapan jenis kecerdasan.²⁹ Ciri-ciri singkat kecerdasan menurut Howard Gardner menunjukkan bahwa tiap-tiap kecerdasan memiliki ciri-ciri yang dapat dikategorikan ke dalam satu jenis kecerdasan tertentu, yaitu :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

²⁹ Chatib, Munif. *Sekolahnya Manusia Sekolah Berbasis Multiple Intelligences di Indonesia*. Bandung. Kaifa. . 2009. h.135-137

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Verbal/Linguistic Intelligence

Kecerdasan ini ditunjukkan dengan kepekaan seseorang pada bunyi, struktur, makna, fungsi kata, dan bahasa. Orang atau anak yang memiliki kecerdasan ini cenderung menyukai dan efektif dalam hal :

- a. Berkomunikasi lisan & tulis
- b. Mengarang cerita
- c. Diskusi & mengikuti debat suatu masalah
- d. Belajar bahasa asing
- e. Bermain “game” bahasa
- f. Membaca dengan pemahaman tinggi
- g. Mudah mengingat kutipan, ucapan ahli, pakar, ayat
- h. Tidak mudah salah tulis atau salah eja
- i. Pandai membuat lelucon
- j. Pandai membuat puisi
- k. Tepat dalam tata bahasa
- l. Kaya kosa kata
- m. Menulis secara jelas

2) Logical/mathematical Intelligence

Kecerdasan ini ditandai dengan kepekaan pada pola-pola logis dan memiliki kemampuan mencerna pola-pola tersebut, termasuk juga numerik serta mampu mengolah alur pemikiran yang panjang. Seseorang yang memiliki kecerdasan ini cenderung menyukai dan efektif dalam hal :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Menghitung, menganalisis hitungan
- b. Menemukan fungsi-fungsi dan hubungan;
- c. Memperkirakan
- d. Memprediksi
- e. Bereksperimen
- f. Mencari jalan keluar yang logis
- g. Menemukan adanya pola
- h. Induksi dan deduksi
- i. Mengorganisasikan/membuat garis besar
- j. Membuat langkah-langkah
- k. Bermain permainan yang perlu strategi
- l. Berpikir abstrak dan menggunakan simbol abstrak
- m. Menggunakan algoritme

3) Visual/Spatial Intelligence

Kecerdasan ini ditandai dengan kepekaan mempersepsi dunia spasial-visual secara akurat dan mentransformasi persepsi awal. Seseorang yang memiliki kecerdasan ini cenderung menyukai dan efektif dalam hal :

- a. Arsitektur, bangunan
- b. Dekorasi
- c. Apresiasi seni, desain, denah
- d. Membuat dan membaca chart, peta
- e. Koordinasi warna

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Membuat bentuk, patung dan desain tiga dimensi lainnya
- g. Menciptakan dan interpretasi grafik h. desain interior
- i. Dapat membayangkan secara detil benda-benda
- j. Pandai navigasi, arah k. melukis, membuat sketsa
- l. Bermain game ruang m. berpikir dalam image atau bentuk
- n. Memindahkan bentuk dalam angan-angan

4) Bodily/kinesthetic Intelligences

Kecerdasan ini ditandai dengan kemampuan mengontrol gerak tubuh dan kemahiran mengelola objek. Seseorang yang cerdas dalam jenis ini cenderung menyukai dan efektif dalam hal :

- a. Mengekspresikan dalam mimik atau gaya
- b. Atletik
- c. Menari dan menata tari
- d. Kuat dan terampil dalam motorik halus
- e. Koordinasi tangan dan mata
- b. Motorik kasar dan daya tahan
- c. Mudah belajar dengan melakukan
- d. Mudah memanipulasikan benda-benda (dengan tangannya)
- e. Membuat gerak-gerik yang anggun
- f. Pandai menggunakan bahasa tubuh

5) Musical/Rhythmic Intelligence

Kecerdasan ini ditandai dengan kemampuan menciptakan dan mengapresiasi irama pola titinada, dan warna nada; apresiasi bentuk-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bentuk ekspresi musikal. Seseorang yang cerdas dalam jenis ini cenderung menyukai dan efektif dalam hal :

- a. Menyusun/mengarang melodi dan lirik
- b. Bernyanyi kecil, menyanyi dan bersiul
- c. Mudah mengenal ritme
- d. Belajar dan mengingat dengan irama, lirik
- e. Menyukai mendengarkan dan mengapresiasi musik
- f. Memainkan instrumen musik
- g. Mengenali bunyi instrumen
- h. Mampu membaca music (not balok, dll)
- i. Mengetukkan tangan, kaki
- j. Memahami struktur musik

6) Interpersonal Intelligence

Kecerdasan ini ditandai dengan kemampuan mencerna dan merespon secara tepat suasana hati, temperamen, motivasi, dan keinginan orang lain. Seseorang yang cerdas dalam jenis ini cenderung menyukai dan efektif dalam hal :

- a. Mengasuh dan mendidik orang lain
- b. Berkomunikasi
- c. Berinteraksi
- d. Berempati dan bersimpati
- e. Memimpin dan mengorganisasikan kelompok
- f. Berteman

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g. Menyelesaikan dan menjadi mediator konflik
- h. Menghormati pendapat dan hak orang lain
- i. Melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang
- j. Sensitif atau peka pada minat dan motif orang lain
- k. Kerjasama dalam tim

7) Intrapersonal Intelligence

Kecerdasan ini ditandai dengan kemampuan memahami perasaan sendiri, kemampuan membedakan emosi, pengetahuan tentang kekuatan dan kelemahan diri. Seseorang yang cerdas dalam jenis ini cenderung menyukai dan efektif dalam hal :

- a. Berfantasi, “bermimpi”
- b. Menjelaskan tata nilai dan kepercayaan
- c. Mengontrol perasaan
- d. Mengembangkan keyakinan dan opini yang berbeda
- e. Menyukai waktu untuk menyendiri, berpikir, dan merenung
- b. Introspeksi
- c. Mengetahui dan mengelola minat dan perasaan
- d. Mengetahui kekuatan dan kelemahan diri
- e. Memotivai diri
- f. Mematok tujuan diri yang realistis
- g. Memahami konflik dan motivasi diri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8) Naturalist Intelligence

Kecerdasan ini ditandai dengan keahlian membedakan anggota-anggota suatu spesies; mengenali eksistensi spesies lain, dan memetakan hubungan antara beberapa spesies, baik secara formal maupun informal. Seseorang yang cerdas dalam jenis ini cenderung menyukai dan efektif dalam hal :

- a. Menganalisis persamaan dan perbedaan
- b. Menyukai tumbuhan dan hewan
- c. Mengklasifikasi flora dan fauna
- d. Mengoleksi flora dan fauna
- e. Menemukan pola dalam alam
- f. Mengidentifikasi pola dalam alam
- g. Melihat sesuatu dalam alam secara detil
- h. Meramal cuaca
- i. Menjaga lingkungan
- j. Mengenali berbagai spesies
- k. Memahami ketergantungan lingkungan
- l. Melatih dan menjinakkan hewan³⁰

Delapan jenis kecerdasan yang diatas disebut dengan kecerdasan jamak (*Multiple Intelligences*), namun dalam penelitian ini yang termasuk dalam bahan penelitian peneliti hanya diambil 4 jenis kecerdasan yaitu kecerdasan logic-matematic, kecerdasan visual-spacial, kecerdasan

³⁰ *Ibiid.*, h.137-400

interpersonal dan kecerdasan intrapersonal. Keempat jenis kecerdasan ini kemudian disusun indikator berdasarkan jenis-jenis kemampuan yang sesuai dengan materi pembelajaran siswa, seperti pada :

Tabel II.1
Indikator *Multiple Intellegences*

Jenis Kecerdasan	Indikator
Kecerdasan Logic-Matematic	kemampuan untuk menghitung, memperkirakan, memprediksi, menemukan, menentukan, menganalisis, mengamati maupun mendeskripsikan dari suatu persoalan.
Kecerdasan Visual-Spacial	kemampuan untuk menentukan, membayangkan, meramalkan dan menggambarkan sesuatu berdasarkan pola, kesetimbangan, garis, gambar, warna dan bentuk.
Kecerdasan Interpersonal	kemampuan untuk mengenal, mendekati, mengkomunikasikan, dan memvisualisasikan suatu keadaan hingga mampu mengamati sekitar.
Kecerdasan Intrapersonal	kemampuan untuk mampu mengenal berdasarkan sifat.
Kecerdasan Verbal-Linguistic	Kemampuan untuk peka pada bunyi, struktur, makna, fungsi kata, dan bahasa.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.³¹

³¹ Jihad, Asep. Dkk. 2013. *Op.Cit.*.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Hasil belajar, untuk sebagian adalah berkat tindak guru, suatu pencapaian tujuan pengajaran. Pada bagian lain merupakan peningkatan kemampuan mental siswa.³²

Menurut Benjamin S.Bloom tiga ranah (domain) hasil belajar, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut A.J. Romizowski hasil belajar merupakan hasil (outputs) dari suatu proses atau sistem masukan (input). Masukan dari sistem tersebut, bermacam-macam informasi sedangkan hasilnya adalah perbuatan atau kinerja (performance). Dapat kita simpulkan bahwa hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.³³

5. Asam Basa

a. Pengertian Asam dan Basa

1) Asam

Menurut pendapat para ahli terdapat 3 definisi asam, yaitu :

- a. Asam menurut Arrhenius yaitu suatu senyawa, jika dilarutkan dalam air menghasilkan ion hidrogen positif.

³² Dimiyati. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta. h.63

³³ Jihad, Asep. 2013. *Op.Cit.*, h.314

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Asam menurut Brownsted-Lowry yaitu senyawa yang mampu mendonorkan proton (H^+) (donor proton).
- c. Asam menurut Lewis yaitu senyawa yang mampu menerima elektron (aseptor elektron).

2) Basa

Menurut pendapat para ahli terdapat 3 definisi basa, yaitu :

- a. Basa menurut Arrhenius yaitu suatu senyawa yang bila dilarutkan dalam air menghasilkan ion hidroksi negatif.
- b. Basa menurut Brownsted-Lowry yaitu senyawa yang mampu menerima proton (H^+) (aseptor proton).
- c. Basa menurut Lewis yaitu senyawa yang mampu memberikan elektron (donor elektron).³⁴

b. Sifat umum Asam dan Basa

1) Asam

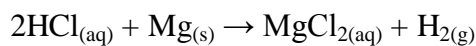
- a. Asam memiliki rasa masam, misalnya cuka yang mempunyai rasa dari asam asetat, dan lemon serta buah-buahan sitrun lainnya yang mengandung asam sitrat.
- b. Asam menyebabkan perubahan warna pada zat warna tumbuhan, misalnya mengubah warna lakmus dari biru menjadi merah.

³⁴ Sardjiman, *belajar kimia organik metode iqro'*, (Yogyakarta: Pustaka Siswa, 2011),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Asam bereaksi dengan logam tertentu seperti seng, magnesium, dan besi menghasilkan gas hidrogen. Reaksi yang khas adalah antara asam klorida dengan magnesium:



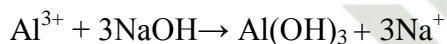
- d. Asam bereaksi dengan karbonat dan bikarbonat seperti Na_2CO_3 , CaCO_3 , dan NaHCO_3 menghasilkan gas karbondioksida, contohnya:



- e. Larutan asam dalam air menghantarkan arus listrik.

2) Basa

- a. Basa memiliki rasa pahit.
- b. Basa terasa licin; misalnya, sabun yang mengandung basa memiliki sifat ini.
- c. Basa bereaksi dengan logam tertentu seperti seng, magnesium, dan besi menghasilkan ion basa tertentu, contohnya:



- d. Basa menyebabkan perubahan warna pada zat warna tumbuhan; misalnya mengubah warna lakmus dari merah menjadi biru.
- e. Larutan basa dalam air menghantarkan arus listrik.³⁵

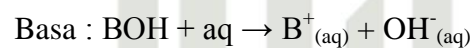
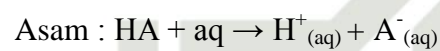
³⁵ Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep Inti Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2005). h. 96

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Teori Asam Basa menurut Arrhenius

Pada tahun 1884, Svante Arrhenius menyatakan bahwa sifat asam dan basa suatu zat ditentukan oleh jenis ion yang dihasilkan dalam air. Asam adalah senyawa yang melepaskan H^+ dalam air dan basa adalah yang melepaskan OH^- .

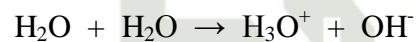
Secara kimia dapat dinyatakan:



Setelah diteliti ternyata H^+ (proton) tidak mungkin berdiri bebas dalam air, tetapi berikatan koordinasi dengan oksigen air, membentuk ion hidronium (H_3O^+)



Ion H_3O^+ dan OH^- terdapat dalam air murni melalui reaksi

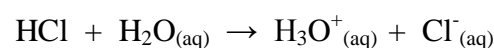


Dengan demikian, definisi asam basa Arrhenius dalam versi modern adalah sebagai berikut.

Asam adalah zat yang menambah konsentrasi ion hidronium (H_3O^+) dalam larutan air, dan basa adalah zat yang menambah konsentrasi ion hidroksida (OH^-).

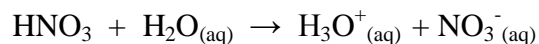
- **Asam**

Senyawa yang larut dalam air dan membentuk H_3O^+ dan ion negatif disebut asam, contohnya HCl dan HNO_3 .



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

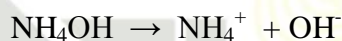


Tetapi agar lebih praktis, H_3O^+ tidak digunakan, dipakai konsep asam basa Arrhenius, yaitu H^+ .

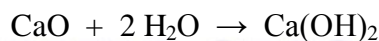


• Basa

Ada dua cara terbentuknya basa, yaitu senyawa yang mengandung OH^- dan senyawa yang bereaksi dengan air dan menghasilkan OH^- . Contohnya basa yang mengandung OH^- adalah NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, dan NH_4OH .



Senyawa yang bereaksi dengan air dan menghasilkan OH^- adalah oksida logam, contohnya Na_2O , K_2O , CaO , SrO , dan BaO .



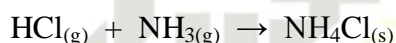
d. Teori Asam Basa Bronsted-Lowry

Pada tahun 1923, J.N. Bronsted (di Denmark) dan T.M.

Lowry (di Inggris) secara terpisah melihat reaksi yang dialami asam dan basa, baik dengan pelarut maupun tanpa pelarut. Teori mereka disebut dengan teori Bronsted-Lowry. Menurut mereka sifat asam atau basa ditentukan oleh kemampuan senyawa melepas atau menerima proton (H^+).

Asam adalah senyawa atau partikel yang dapat memberikan proton (H^+) kepada senyawa atau partikel lain. Basa adalah senyawa atau partikel yang dapat menerima proton (H^+) dari asam.

Teori ini dapat dijelaskan oleh reaksi HCl dengan NH_3 .

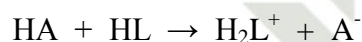


Proton (H^+) pindah dari HCl ke NH_3 , berbentuk ikatan koordinasi antara N dengan H dengan HCl sebagai asam dan NH_3 sebagai basa.

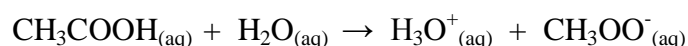
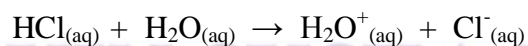
Reaksi ini dapat terjadi dalam keadaan gas, berarti tanpa pelarut.

- **Asam**

Zat dalam larutan disebut asam (HA) bila dapat melepaskan proton kepada molekul pelarut (HL).



Sebagai contoh HCl, HCN, dan CH_3COOH dalam air.



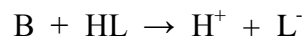
Jadi, ternyata air bersifat basa jika terdapat asam didalamnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

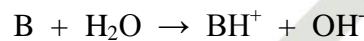
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- **Basa**

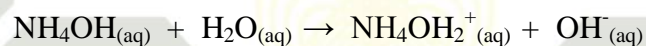
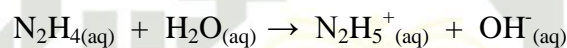
Yang disebut basa (B) adalah zat yang dapat menerima proton dari pelarut (HL).



Reaksi umum basa (B) dalam pelarut air adalah:



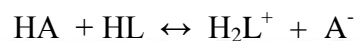
Contohnya amoniak (NH_3), hidrazin (N_2H_4), dan hidroksida (NH_4OH).



Contoh diatas menunjukkan bahwa air bertindak sebagai asam. Jadi, air dapat bersifat asam jika larutan mengandung basa, dan bersifat basa, bila larutan mengandung asam. Sifat yang demikian disebut amfoter.

- **Pasangan asam basa konjugasi**

Suatu asam lemah (HA) dalam larutan akan membentuk kesetimbangan.



Hal ini berarti, H_2L^+ dapat pula bereaksi menjadi HL dengan melepaskan H^+ kepada A^- , sebaliknya A^- dapat berubah menjadi HA dengan menerima H^+ . Jadi, H_2L^+ bersifat asam dan A^- sebagai basa. Asam dan basa sebelah kiri disebut asam

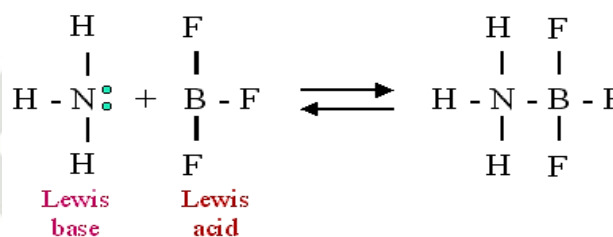
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1 dan basa 1, sedangkan yang disebelah kanan disebut asam 2 dan basa 2.³⁶

e. Teori Asam Basa Lewis

Senyawa bersifat basa jika senyawa dapat melepaskan atau memberikan sepasang elektron, sering dikenal dengan *electron donor*. Sedangkan senyawa bersifat asam bila dapat menerima atau menangkap sepasang elektron, hingga disebut sebagai *electron acceptor*.

Reaksi asam basa menurut Lewis dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Struktur Lewis

f. Indikator Asam Basa

Banyak indikator asam basa adalah pigmen tumbuhan, contohnya, dengan mendidihkan irisan kubis merah dalam air kita dapat mengekstraksi pigmen yang menunjukkan berbagai warna pada berbagai pH. Sejumlah indikator yang lazim digunakan dalam titrasi asam basa dapat dilihat pada tabel 1. Pilihan indikator tertentu ditentukan oleh kekuatan asam basa yang akan dititrasi.³⁷

³⁶ Syukri. S, *Kimia Dasar 2*, (Bandung: Penerbit ITB), h.387-392.

³⁷ Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep Inti Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2005). h.143

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel II.2
Indikator asam basa

Indikator	Warna		Kisaran pH*
	Dalam Asam	Dalam Basa	
Timol Biru	Merah	Kuning	1,2 – 2,8
Bromofenol Biru	Kuning	Ungu Kebiruan	3,0 – 4,6
Metil Jingga	Jingga	Kuning	3,1 – 4,4
Metil Merah	Merah	Kuning	4,2 – 6,3
Klorofenol Biru	Kuning	Merah	4,8 – 6,4
Bromotomol Biru	Kuning	Biru	6,0 – 7,6
Kresol Merah	Kuning	Merah	7,2 – 8,8
Fenolftalein	Tak Berwarna	Pink Kemerahan	8,3 – 10,0

g. **pH Asam dan Basa**

Nilai $[H^+]$, $[OH^-]$, dan K_w sangatlah kecil dan terpaksa ditulis dalam pangkat negatif. Agar lebih mudah, pangkat negatif itu dihilangkan dengan menggunakan simbol 'p' yang berarti $-\log$. Dengan demikian $[H^+]$, $[OH^-]$, dan K_w dapat dinyatakan dengan pH, pOH, dan pK_w .

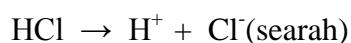
$$pH = -\log [H^+]$$

$$pOH = -\log [OH^-]$$

$$pK_w = -\log K_w$$

➤ **Larutan asam dan basa kuat**

Larutan asam atau basa kuat yang encer akan terionisasi sempurna dalam air sehingga jumlah ion dapat dihitung dari konsentrasi asam atau basanya. Contohnya, dalam larutan HCl (dengan konsentrasi c_a) terdapat dua macam pengionan, yaitu:

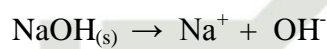


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Konsentrasi H^+ dalam larutan bersumber dari HCl sebesar c_a dan dari air sebesar 10^{-7} . Ion H^+ dari HCl akan menggeser kesetimbangan air ke kiri sehingga $[H^+]$ dari air menjadi lebih kecil dari 10^{-7} . Dengan demikian $[H^+]$ dari air dapat diabaikan.

Larutan encer basa kuat, seperti NaOH juga membentuk dua macam ionisasi:



Ion OH^- dari NaOH menggeser kesetimbangan air ke kiri sehingga $[OH^-]$ yang berasal dari air lebih kecil dari 10^{-7} dan dapat diabaikan.

Contoh:

Hitunglah pH larutan (a) HCl 0,01 M. (b) 2,0 g NaOH dalam 2 l larutan.

Jawab :

$$a. \quad c_a = 0,01 \text{ M} = 10^{-2}$$

$$[H^+] = c_a = 10^{-2}$$

$$pH = -\log [H^+]$$

$$= -\log 10^{-2}$$

$$= -(-2) \log 10$$

$$= 2$$

$$b. \quad 2,0 \text{ g NaOH} = 2/40 \text{ mol} = 0,05 \text{ mol}$$

$$[OH^-] = c_b = 0,05/2 \text{ M}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 0,025 \text{ M}$$

$$= 2,5 \times 10^{-3} \text{ M}$$

$$\text{pOH} = -\log (2,5 \times 10^{-3})$$

$$= -(\log 2,5 + \log 10^{-3})$$

$$= -\log 2,5 - 3$$

$$= 2,6$$

$$\text{pH} = 14 - 2,6 = 11,4$$

➤ Larutan asam dan basa lemah

Dalam larutan asam lemah atau basa lemah terdapat dua kesetimbangan. Yang pertama kesetimbangan asam lemah atau basa lemah dan kedua kesetimbangan air.

a. Larutan asam lemah



Ion H^+ yang berasal dari HA lebih besar dibandingkan yang dari air sehingga menggeser kesetimbangan air ke kiri. Akibatnya $[\text{H}^+]$ dari air makin kecil dan dapat diabaikan terhadap yang berasal dari HA.

Telah diketahui bahwa :

$$[\text{H}^+] = c_a \alpha$$

$$= c_a \sqrt{\frac{K_a}{c_a}}$$

$$= \sqrt{K_a c_a}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh :

hitung pH larutan bervolume 800 ml dan mengandung 2 g HF

jawab:

$$2 \text{ g HF} = \frac{2}{20} \text{ mol}$$

$$= 0,1 \text{ mol}$$

$$C_a = 0,1 \times \frac{1000}{800} \text{ M}$$

$$= 0,125 \text{ M}$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{K_a C_a}$$

$$= \sqrt{(6,6 \times 10^{-4})(12,5 \times 10^{-2})}$$

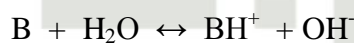
$$= 9 \times 10^{-3}$$

$$\text{pH} = -\log (9 \times 10^{-3})$$

$$= 2,05$$

b. Larutan basa lemah

Dalam larutan basa lemah terdapat dua kesetimbangan:



$[\text{OH}^-]$ dari air dapat diabaikan karena sangat kecil dibandingkan dari basa, maka :

$$[\text{OH}^-] = c_b \alpha$$

$$= c_b \sqrt{\frac{K_b}{c_b}}$$

$$= \sqrt{K_b c_b}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh :

Hitunglah pH larutan yang mengandung NH_3 0,02 M.³⁸

Jawab :

$$\begin{aligned}
 c_b &= 0,02 \text{ M} \\
 &= 2 \times 10^{-2} \text{ M} \\
 K_b &= 1,8 \times 10^{-5} \\
 [\text{OH}^-] &= \sqrt{K_b C_b} \\
 &= \sqrt{(1,8 \times 10^{-5})(2 \times 10^{-2})} \\
 &= 6 \times 10^{-3} \\
 \text{pOH} &= -\log (6 \times 10^{-3}) \\
 &= 2,22 \\
 \text{pH} &= 14 - 2,22 \\
 &= 12,78
 \end{aligned}$$

B. Penelitian Relevan

1. Penelitian Roni Kurniaawan Pratama,, tahun 2015, Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sasatra Indonesia, Universitas Negeri Yogyakarta. Menunjukan bahwa Kelayakan hasil validasi ahli media terhadap aspek tampilan dan aspek pemrograman diperoleh skor rata-rata 3,75 atau 76% dengan kategori layak. Hasil validasi ahli materi terhadap aspek kualitas pembelajaran dan isi diperoleh skor rata-rata 4,44 dan atau 88% dengan kategori sangat layak. Hasil uji praktisi (guru bahasa Indonesia) terhadap aspek tampilan, materi, pembelajaran, kualitas pembelajaran, dan isi

³⁸ Sukri s. *Op. Cit.* hal. 398-405

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diperoleh skor rata-rata 4,56 atau 91% dengan kategori sangat baik. Hasil uji pengguna (siswa) terhadap aspek tampilan, materi, dan pembelajaran diperoleh 4,35 atau 87% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa media Adobe Flash untuk pembelajaran teks eksposisi pada siswa.

2. Penelitian Supriyadi, tahun 2017, Program Studi Pendidikan Tadris Fisika, Institut Agama Islam Negeri Palangkaraya. Menunjukkan bahwa Keefektifan media animasi menggunakan Adobe Flash CS6 materi termodinamika untuk siswa SMK kelas XI Teknik Otomotif dapat dilihat dari nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,49 dikategorikan cukup sehingga dapat dinyatakan pengembangan media animasi menggunakan Software Adobe Flash Professional CS6 cukup efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

C. Konsep Operasional

Konsep operasional adalah sebuah konsep yang menjelaskan mengenai variabel penelitian yang akan dikaji, yang didalamnya terdapat indikator yang akan digunakan untuk mengukur variabel yang bersangkutan.³⁹ Variabel penelitian adalah kondisi yang dikontrol atau diobservasi dalam penelitian. Direktorat Pendidikan Tinggi Depdikbud menjelaskan bahwa variabel penelitian adalah segala hal yang akan menjadi objek pengamatan dalam

³⁹ Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian: Untuk Mahasiswa S-1, S-2, dan S-3*, Bandung: Alfabeta, 2014, h.183

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penelitian. Dari kedua pengertian tersebut dapat diketahui bahwa variabel penelitian meliputi faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti.⁴⁰

Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

⁴⁰ Cholid Narbuko, Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009,

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2020 di SMA Negeri Plus Provinsi Riau yang beralamat di Jl. Lingkar Kubang Raya Pekanbaru Provinsi Riau.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MS SMA Negeri Plus Provinsi Riau, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *multiple intellegences*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MS SMA Negeri Plus Provinsi Riau yang terdaftar pada tahun ajaran 2019/2020, yaitu berjumlah 118 siswa.
2. Sampel dalam penelitian ini siswa yang diambil dari dua kelas yaitu siswa dari kelas XI MS 1 dan siswa dari kelas XI MS 3 SMA Negeri Plus Provinsi Riau yang terdaftar pada tahun ajaran 2019/2020. Pengambilan sampel ini berdasarkan teknik *sample purposif*, yaitu teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu per-timbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

D. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Quasi-Experimental Designs*. Sedangkan bentuk dari *Quasi-Experimental Designs* yang digunakan adalah *Non-randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Pemilihan dari desain ini dimaksudkan untuk melihat keadaan awal, apakah terdapat perbedaan sebelum diberikan perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran Adobe Flash CS6 berbasis *multiple intellegences* dan kelas kontrol tidak menggunakan media pembelajaran.

Kedua kelas tersebut sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu diberi *pretest*, setelah dilakukan perlakuan selanjutnya diberi *posttest*. Soal yang digunakan pada *pretest* dan *posttest* adalah sama dengan waktu pengerjaan yang sama pula. Hasilnya dibandingkan untuk melihat keefektifan dalam mendukung hasil belajar siswa.⁴¹ Adapun rancangan penelitian tersebut dinyatakan sebagai berikut:

Tabel III.1
Rancangan Penelitian *Pretest-Posttest*.⁴²

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	E1	X ₁	T ₂
Kontrol	K1	-	T ₂

Keterangan :

E₁: Hasil *pretest* kelas eksperimen

K₁: Hasil *pretest* kelas kontrol

⁴¹ Sukardi. Metodologi Penelitian Pendidikan, Jakarta. Bumi Aksara. 2009. h.185.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

T₂: Hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol

X: Perlakuan yang diberikan kepada siswa

Berdasarkan tabel di atas, sebelum diberi perlakuan maka kedua kelas tersebut (eksperimen dan kontrol) dilakukan tes awal (*pretest*). Adapun fungsi *pretest* dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan dasar siswa yang ada di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dengan mengetahui kemampuan awal siswa, peneliti dapat menentukan apakah perlakuan dapat dilakukan atau tidak.
2. Sebagai pembandingan dan evaluasi akhir ketika diadakan *posttest*.
3. Sebagai tolak ukur kemajuan setelah dan sebelum peserta mengikuti kegiatan.
4. Untuk mengukur kemampuan siswa terhadap materi yang akan diajarkan.

Kemudian pada kegiatan pembelajaran, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran Adobe flash Professional CS6, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan media pembelajaran. Tahap akhir dengan melakukan *posttest*, hal ini untuk mengetahui dan mendapatkan hasil belajar siswa setelah dilakukan perlakuan, sehingga analisis data dapat dilakukan.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu terlihat pada gambar 1.

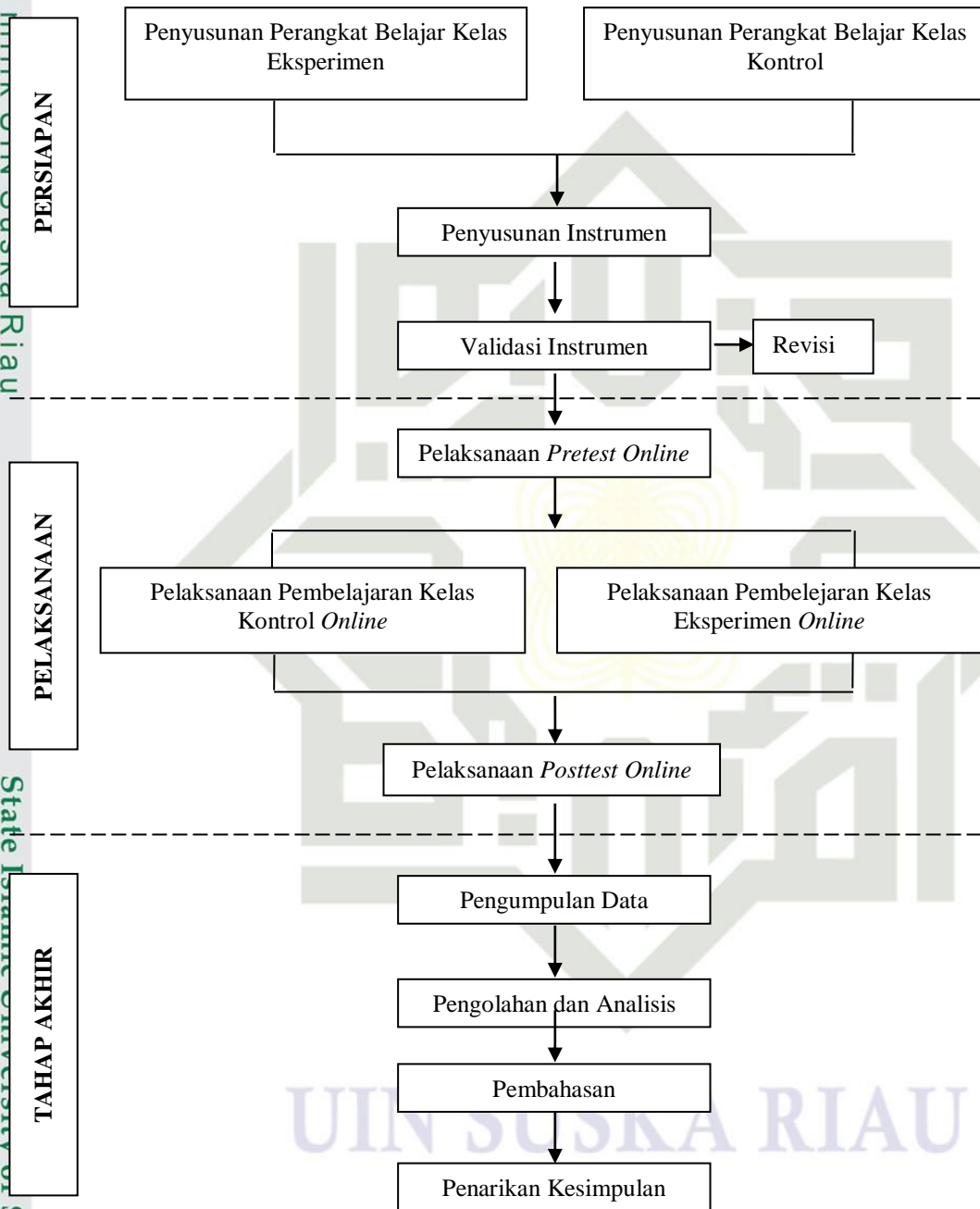
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Alur penelitian ini dapat digambarkan dalam diagram alir seperti berikut :



Gambar III.1 Alur Penelitian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Tahap Persiapan

- a. Menganalisis kompetensi inti, kompetensi dasar, silabus dan standar isi mata pelajaran kimia pada mata pelajaran Kimia SMA kelas XI, serta menganalisis materi ada buku teks atau paket. Pada penelitian ini pokok bahasan yang dipilih adalah asam basa.
- b. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan Kurikulum 2013.
- c. Membuat instrumen penelitian yang berupa soal tes pilihan ganda dan lembar observasi yang akan digunakan untuk mengumpulkan data mengenai peningkatan hasil belajar siswa.
- d. Melakukan validasi instrumen oleh para ahli sebelum dilakukannya penelitian.
- e. Melakukan revisi instrumen yang akan digunakan untuk penelitian. Hasil validasi instrumen yang valid langsung digunakan untuk penelitian.
- f. Memperbanyak instrumen untuk digunakan dalam penelitian.
- g. Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk perlengkapan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan uji homogenitas pada siswa kelas XI MS SMA Negeri Plus Provinsi Riau untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Hasil uji homogenitas yang diperoleh maka dipilih dua kelas secara acak untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Pengumpulan data dilakukan secara *online* dengan memberikan *pretest* pada kedua kelas.
- d. Pada kelas eksperimen dilakukan dengan pembelajaran *online* diberikan perlakuan metode eksperimen berbasis media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6. Adapun langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut:
 - 1) Peneliti menginformasikan materi yang dipelajari.
 - 2) Peneliti menjelaskan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.
 - 3) Peneliti memberikan data software Adobe Flash Professional CS6.
 - 4) Peneliti menjelaskan prosedur penggunaan software Adobe Flash Professional CS6.
 - 5) Peneliti menjelaskan materi pembelajaran dengan menggunakan software Adobe Flash Professional CS6.
- e. Pada kelas kontrol dilakukan dalam pembelajran *online* diberikan perlakuan metode mengajar secara konvensional. Adapun langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut :
 - 1) Peneliti menginformasikan materi yang dipelajari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Peneliti menjelaskan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.
- 3) Peneliti menjelaskan materi pembelajaran.

3. Tahap akhir

Setelah semua pokok bahasan selesai serta eksperimen dan pembelajaran telah dilakukan, maka pada kedua kelas tersebut diberikan *posttest* secara *online*.

- a. Data akhir (selisih nilai *pretest* dan *posttest*) yang diperoleh dari kedua kelas akan dianalisis dengan menggunakan rumus statistik, kemudian akan dibandingkan.
- b. Setelah didapatkan data yang matang atau sudah diolah kemudian dilakukan pembahasan dari hasil pengolahan data tersebut.
- c. Kesimpulan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, kemampuan atau bakat, inteligensi, keterampilan yang dimiliki individu atau kelompok. Beberapa macam tes instrumen pengumpulan data antara lain : tes kepribadian, tes bakat, tes prestasi, tes intelegensi dan tes sikap. Pada penelitian ini, tes dilakukan untuk menilai indikator-indikator hasil belajar. Sebelum soal diujikan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

kepada siswa, masing-masing sampel akan dilakukan analisis soal uji coba untuk melihat validitas butir soal, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan *reliabilitas* soal. Kalau instrumen tidak valid dan tidak reliabel, maka data hasil penelitian juga kurang baik dan tidak ada gunanya.⁴³

Dalam penelitian ini, untuk mengumpulkan data yang sifatnya mengevaluasi hasil proses atau untuk mendapatkan hasil kondisi sebelum dan sesudah proses (*pretest* dan *posttest*) teknik ini dapat dipakai. Instrumennya berupa soal-soal tes⁴⁴. Dalam hal ini tes yang digunakan dalam bentuk soal essay uraian pada materi asam basa. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. *Pretest* dilakukan sebelum penelitian dimulai. Hasil dari *pretest* digunakan sebagai nilai *pretest*. Soal yang diberikan adalah soal tentang pokok bahasan asam basa.
- b. *Posttest* diberikan setelah penelitian selesai dilakukan untuk memperoleh kemampuan kognitif siswa. Hasil dari tes ini digunakan sebagai nilai *posttest*. Soal yang diberikan adalah soal yang sama pada saat dilaksanakannya *pretest*.

2. Dokumentasi

Fungsi dari dokumentasi dalam penelitian ini ialah sebagai bukti dimana data yang didapat merupakan data yang aktual dan konsisten mencakup seluruh kegiatan dan proses penelitian yang dilakukan. Selain itu, dokumentasi juga dilakukan untuk mengetahui seputar data

⁴³ Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung : Alfabeta, 2010), h.104

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*, Jakarta: Pt. Rineka Cipta, h.51-52

pelaksanaan penelitian. Adapun data-data tersebut meliputi foto-foto kegiatan belajar mengajar, data hasil belajar siswa yang relevan. Data ini nantinya akan dapat bermanfaat bagi peneliti untuk menguji, menafsirkan, bahkan untuk meramalkan jawaban dari fokus permasalahan penelitian. Dalam penelitian ini studi dokumen dilakukan untuk mendukung dan melengkapi agar hasil penelitian menjadi jelas dan lengkap.

G. Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan merupakan analisis yang mampu mendukung tercapainya tujuan dari kegiatan penelitian.

1. Analisis Butir Soal

a. Validitas Tes

Validitas tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*) dan validitas empiris.

1) Validitas Isi

Validitas isi sering digunakan dalam penelitian hasil belajar. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan, dan perubahan-perubahan psikologis apa yang timbul pada diri siswa tersebut setelah mengalami proses pembelajaran tertentu. Jika dilihat dari segi kegunaannya dalam penelitian hasil belajar, validitas isi ini sering disebut juga validitas kurikuler dan validitas perumusan.⁴⁵

⁴⁵Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Validitas Empiris

Istilah “validitas empiris” memuat kata “empiris” yang artinya “pengalaman”. Sebuah instrumen dapat dikatakan memiliki validitas empiris apabila sudah diuji dari pengalaman. Sebagai contoh sehari-hari, seseorang dapat diakui jujur oleh masyarakat apabila dalam pengalaman dibuktikan bahwa orang tersebut memang jujur.⁴⁶

Validitas empiris dilakukan dengan cara instrumen di uji dengan menggunakan analisis *korelasi product moment*⁴⁷:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{N\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{N\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : Jumlah responden

$\sum X_i$: Jumlah skor *item*

$\sum Y_i$: Jumlah skor total

$\sum X_i^2$: Jumlah skor kuadrat *item*

$\sum Y_i^2$: Jumlah skor kuadrat total

$\sum XY$: Jumlah perkalian skor *item* dengan skor total

Valid atau tidaknya suatu soal dapat diketahui dengan membandingkan r_{xy} dan r_{tabel} dengan *product moment* dengan $\alpha = 0,05$.

⁴⁶Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010), h.66

⁴⁷Eko Putro Widoyoko, *Op.Cit*, h.153

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.2
Koefisien korelasi *product moment*⁴⁸.

No.	Rentang	Kriteria
1.	0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
2.	0,61 – 0,79	Tinggi
3.	0,41 – 0,59	Cukup
4.	0,21 – 0,39	Rendah
5.	0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Sumber: Zainal Arifin (2016)

Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka lembar observasi tersebut valid dan begitu pula sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka lembar observasi tersebut tidak valid.

b. Reliabilitas Soal

Tes dapat dikatakan dipercaya jika memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali. Perhitungan reliabilitas untuk uraian menggunakan rumas *Alpha*, dengan rumus sebagai berikut:⁴⁹

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum X - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabilitas instrumen

k: Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal.

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians butir

σ_t^2 : Varians total

X: Skor total

⁴⁸ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), h.257

⁴⁹ Eko Putro Widoyoko, *Op.Cit*, h.163

Klasifikasi untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas suatu tes sebagai berikut:⁵⁰

Tabel III.3
Klasifikasi Interpretasi untuk Koefisien Reliabilitas Tes

0,00 – 0,19	Sangat rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

c. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya.⁵¹

Di dalam istilah evaluasi, indeks kesukaran ini diberi symbol P (p besar), singkatan dari kata “proporsi”. Dengan demikian maka soal dengan P = 0,70 lebih mudah jika dibandingkan dengan P = 0,20. Sebaliknya soal dengan P = 0,30 lebih sukar daripada soal dengan P = 0,80.⁵²

Rumus mencari P adalah:

$$P = \frac{B}{JS}$$

⁵⁰Asep Jihad, Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta : Multi Press, 2012),

⁵¹*Ibid.*, h. 207

⁵²*Ibid.*, h. 207

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dimana:

P : Indeks Kesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes.

Indeks kesukaran soal diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel III.4
Indeks Kesukaran Soal

$0,00 < I_k \leq 0,30$	Sukar
$0,30 \leq I_k \leq 0,70$	Sedang
$0,70 \leq I_k \leq 1,00$	Mudah

Perbandingan antara soal mudah-sedang-sukar bisa dibuat 3-4-3. Artinya, 30% soal mudah, 40% soal kategori sedang, dan 30% lagi soal kategori sukar. Perbandingan yang lainnya bisa dibuat misalnya 3-5-2. Artinya, 30% soal kategori mudah, 50% soal kategori sedang, dan 20% soal kategori sukar.⁵³

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal, adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, disingkat D (d besar). Seperti halnya indeks kesukaran, indeks diskriminasi (daya pembeda) ini berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Hanya bedanya, indeks kesukaran tidak mengenal tanda negatif (-), tetapi pada indeks

⁵³Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2003, h. 115-136

diskriminasi ada tanda negative. Tanda negatif pada indeks diskriminasi digunakan jika soal “terbalik” menunjukkan kualitas tes.⁵⁴

Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana:

J : jumlah peserta tes

J_A : banyaknya peserta kelompok atas

J_B : banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

P_A : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel III.5
Interpretasi Daya Pembeda⁵⁵

Besarnya Angka Indeks Diskriminasi Item (D)	Klasifikasi	Interpretasi
Kurang dari 0,20	<i>Poor</i>	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali (jelek), dianggap tidak memiliki daya pembeda yang baik.
0,20-0,40	<i>Satisfactory</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang cukup (sedang).
0,40-0,70	<i>Good</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik.
0,70-1,00	<i>Excellent</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik sekali.
Bertanda negative		Butir item yang bersangkutan daya pembedanya negatif (jelek sekali).

Sumber: Anas Sudijono (2013)

⁵⁴*Ibid.*, h. 228

⁵⁵Anas Sudijono, *Op. Cit*, h. 389

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Analisis Data Penelitian

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial (uji-t) untuk menguji hipotesis penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data tersebut diolah menggunakan analisis statistik dan analisis non statistik. Data kuantitatif akan dianalisa dengan analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan data hasil belajar siswa. Kemudian data kualitatif dianalisis dengan analisis sebagai berikut.

a. Analisis Data Awal (Uji Homogenitas)

Analisis data awal dimulai dengan pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus:⁵⁶

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Sedangkan untuk menghitung varians dari masing-masing kelompok digunakan rumus:

$$S_1^2 = \frac{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}{n_1(n_1 - 1)} \text{ dan } S_2^2 = \frac{n(\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2}{n_2(n_2 - 1)}$$

Keterangan rumus:

F : Lambang Statistik untuk uji varians

S_1^2 : Varians kelas eksperimen I

S_2^2 : Varians kelas eksperimen II

n_1 : jumlah sampel kelas eksperimen I

⁵⁶Sugiyono, *Op Cit.*, h. 140

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

n_2 : jumlah sampel kelas eksperimen II

X_1 : nilai kelas eksperimen I

X_2 : nilai kelas eksperimen II

Sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen jika ada perhitungan data awal didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$. Uji homogenitas yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan uji Homogenitas pada One-Way ANOVA dengan SPSS versi 23.00 for windows.⁵⁷

b. Analisis Data Akhir (Uji Hipotesis)

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji “t” karena jenis data pada penelitian ini dalam bentuk interval. Sebelum melakukan analisis data dengan uji “t” ada syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok berdistribusi normal atau tidak. Jika kedua data yang dianalisis berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji parametrik yaitu uji homogenitas varians. Tetapi jika kedua data yang dianalisis salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata menggunakan uji statistik non- parametrik, menggunakan uji *Mann Whitney U*. Sebelum menganalisis data dengan uji “t” maka data dari tes harus

⁵⁷ Sudaryono, *Statistika Probabilitas* (Yogyakarta: Andi Offset, 2011), h. 255

diuji normalitasnya dengan chi kuadrat, adapun harga chi kuadrat dapat diketahui atau dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \frac{\sum(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2 = Nilai chi kuadrat

f_o = frekuensi observasi

f_h = frekuensi harapan

Apabila dalam perhitungan diperoleh $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka dinyatakan data normal, dan bila lebih dari ($>$) dinyatakan tidak normal.⁵⁸ Apabila syarat telah dilaksanakan maka data tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan rumus uji "t". Adapun rumus uji "t" adalah:⁵⁹

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata kelas kontrol

s_1 = Varians kelas eksperimen

s_2 = Varians kelas kontrol

⁵⁸ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&S*. Bandung. Alfabeta Bandung. 2014. h.172.

⁵⁹ Hartono. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar. 2008. h. 207.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

n_1 = Jumlah anggota sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah anggota sampel kelas kontrol.

Setelah data dianalisis, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka hipotesis nol ditolak dan sebaliknya apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis nol diterima.⁶⁰ Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan teknik statistik berbantuan *SPPS V.23* dengan uji *Shapiro-Wilk*. Suatu data dikatakan berdistribusi normal dalam uji *Shapiro-Wilk* jika nilai sig. lebih besar dari 0,05.

2) Uji N-Gain

Perhitungan N-Gain diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus *g* faktor (N-Gain) dengan rumus menurut Meltzer adalah sebagai berikut.⁶¹

$$G = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Keterangan:

S_{post} = Skor *posttest*

S_{pre} = Skor *pretest*

S_{maks} = Skor maksimum

⁶⁰ *Ibid.*, h.180.

⁶¹ Riduwan. *Belajar mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung. Alfabeta. 2009. h.98.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Interpretasi N-Gain menurut Hake disajikan sebagai berikut.

Tabel III.6
Klasifikasi Interpretasi N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Sumber: Riduwan, 2009)

Sementara, pembagian kategori perolehan N-Gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu dalam Tabel VI berikut.

Tabel III.7
Pembagian Skor N-Gain⁶²

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
41-50	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

(Sumber: Wulantika Arini, 2016)

Dari karakter kemampuan siswa melalui N-Gain akan dianalisis kecenderungan peningkatan kemampuan siswa. Dari tabel diatas akan ditentukan kriteria efektivitas media pembelajaran untuk hasil belajar siswa.

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji meliputi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_o), sebagai berikut:

⁶²Wulantika Arini, *Efektivitas Pembelajaran Kontekstual Pratikum Mata Pelajaran Pemrograman Web Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016), h.4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Hipotesis 1

Ho : Pembelajaran menggunakan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 tidak efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia materi asam basa.

Ha : Pembelajaran menggunakan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia materi asam basa.

2. Hipotesis 2

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional.

Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional.

Ho secara umum dapat dirumuskan sebagai berikut, Jika $\text{sig} < 0.05$ maka

Ho diterima. Jika $\text{sig} \geq 0.05$ maka Ho ditolak.

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis *Multiple Intellegences* terhadap hasil belajar siswa efektif digunakan pada kelas XI MS 3 pada materi asam basa di SMA Negeri Plus Provinsi Riau. Hal ini terbukti dari perolehan nilai N-gain kelas eksperimen dari masing-masing siswa, yaitu terdapat sebanyak 26 orang siswa pada kategori N-gain tinggi dengan persentase 86,2% dan 4 orang siswa pada kategori N-gain sedang dengan persentase 13,7% yang masuk dalam kategori efektif.
- b. Terdapat signifikansi perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberi perlakuan yang berbeda. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan uji-t yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.000 yang mana lebih kecil dari 0.05 sehingga keputusannya adalah H_a diterima dan H_o ditolak.

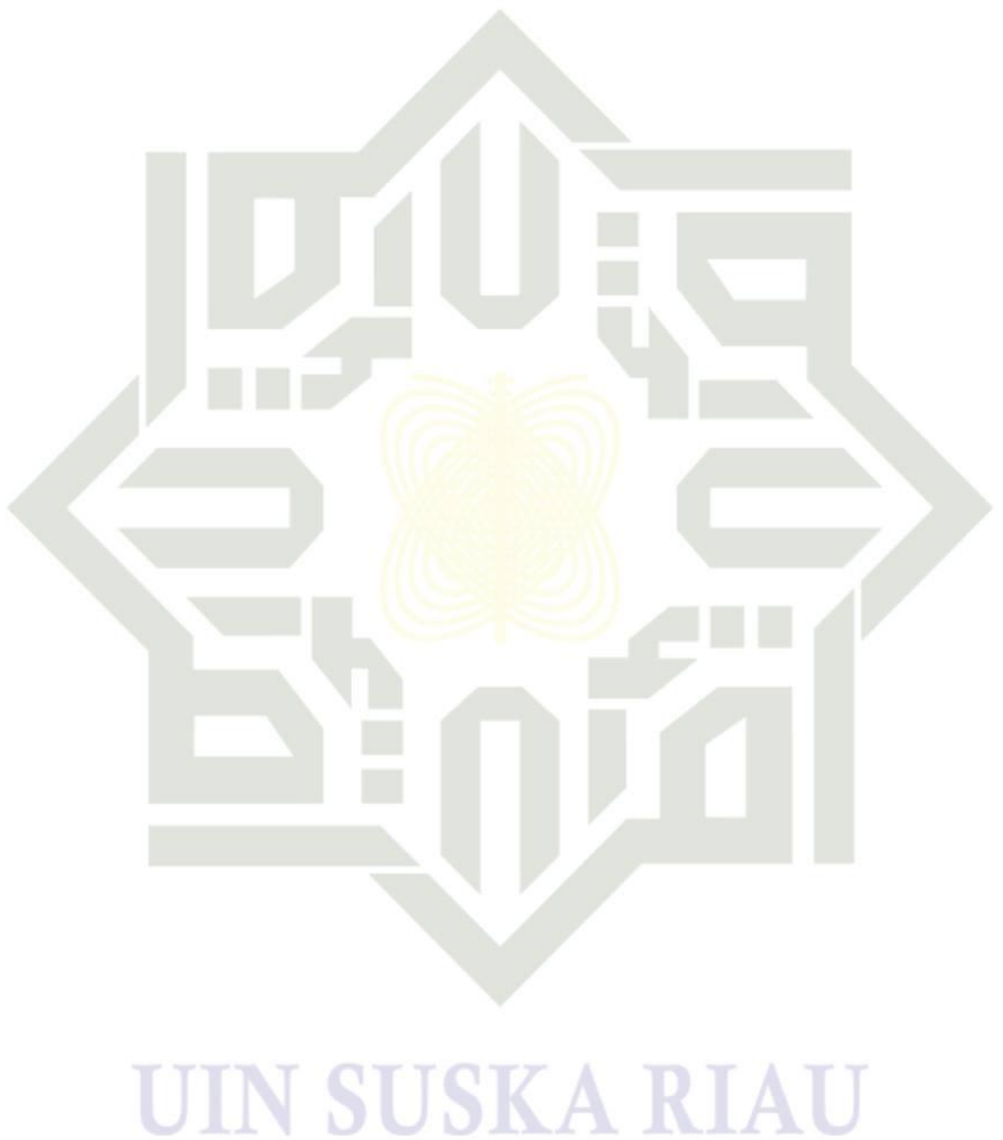
B. Saran

Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan proses pembelajaran yang ada. Untuk penelitian selanjutnya peneliti dapat membandingkan pembelajaran menggunakan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis

Multiple Intellegences dengan pembelajaran yang menggunakan media lainnya. Simpulan dapat bersifat generalisasi temuan sesuai permasalahan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Achdiyat, Maman. 2017. *Kecerdasan Visual-Spasial, Kemampuan Numerik terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*. (Jurnal Formatif, 7 (3) :234-245, 2017. ISSN:2088-351x
- Achmad Munib, dkk. 2004. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UPT MKK UNNES.
- Andreas Widjaja dan Samudra, 2012. “Perangkat Lunak Bantu Ajar Sistem Periodik UnsurUnsurKimia,” *Jurnal Informatika* 8(2):115–126
- Anwar Purba Asmara, 2015 . “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid,” *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA* 15(2): 156-178,
- Asp Jihad, Abdul Haris, 2012, *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta : Multi Press
- Azhar Arsyad, 2009. *Media Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers
- Bernard, Martin. 2014.. Meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa SMA melalui game adobe flash. Volume 2, Tahun 2014. ISSN 2338-8315.
- Chatib, Munif. 2009. *Sekolahnya Manusia Sekolah Berbasis Multiple Intelligences di Indonesia*. Bandung. Kaifa.
- Cholid Narbuko, Abu Achmadi, 2009. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara,
- Daryanto.(2010). *Media Pembelajaran*.Yogyakarta: Gava Media.
- Della Novtassya, dkk. 2019. Development Of E-Magazine Chemical Equilibrium Material In Sman 1 Jambi City. *Journal of the Indonesian Society of Integrated Chemistry* . Vol. 11 No. 1 Juni 2019: 10 – 19 P-ISSN : 2085-1715, E-ISSN : 2621-5543.
- Devi, Nanda, Dkk. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Plambing Prodi S1 PVKB UNJ* . (Jurnal Teknik Sipil, Vol.7 No. 2 :2018) p-ISSN : 2301-8437
- Dinyati. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Haatonno. 2008. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Harul, 2011 . “Desain Media Pembelajaran Animasi Berbasis Adobe Flash CS3 pada Mata Kuliah Instalasi Listrik 2,” *Jurnal Medtek* 3(2)

Hidayatullah, P., M.A. Akbar, dan Z. Rahim, 2011. *Animasi Pendidikan Menggunakan Flash Membuat Presentasi Visualisasi Materi Pelajaran Lebih Menarik*. Bandung: Informatika.

I Made Astra. 2012. Aplikasi Mobile Learning Fisika dengan Menggunakan Adobe Flash sebagai Media Pembelajaran Pendukung. *Jurnal pendidikan dan Kebudayaan*, Vol 18, Nomor 2, Juni 2012.

Irawan, Irfan B. Dkk. 2016. *Pembuatan Media Pembelajaran Mobile Pocket Book berbasis Android menggunakan Adobe Flash Pro CS6 pada materi Usaha dan Fungsi*. (Jurnal Seminar Nasional Sains dan Teknologi : 2016) ISSN: 2557-533x

Ismaniati, C. Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam peningkatan Kualitas Pembelajaran.

Jihad, Asep, dkk. 2013. *Evakuasi Pembelajaran*. Yogyakarta; Multi Pressindo.

Joko Widiyanto. 2010. *SPSS for Windows Untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian* (Surakarta: BP-FKIP UMS).

Kharisma Nur Laila, F. Put Martin HB, dan Andia Irsadi, Efektifitas Media Pembelajaran Androplante Berbasis Androi`d pada Materi Dunia Tumbuhan untuk Siswa SMA, (Semarang: *Unnes. Journal of Biology Education* 5 (2).

Komang Ayu Pradnya Indrawati, Nyoman Sudiarta, Dan I Wayan Suardana. 2017Efektivitas Iklan Melalui Media Sosial Facebook Dan Instagram Sebagai Salah Satu Strategi Pemasaran Di Krisna Oleh-Oleh Khas Bali. *Jurnal Analisis Pariwisata*. ISSN : 1410-3729. Vol. 17 No. 2,

Machali, I. 2014. *Dimensi Kecerdasan Majemuk dalam Kurikulum 2013*. Ins 10.

Masfiroh, T. 2014. *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*. Jakarta : Universitas Terbuka.

Mhammad Qomarudi, dkk. 2018. Pengembangan model pembelajaran adaptive berdasarkan teori kecerdasan majemuk, *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan Vol. 2 No. 1*. ISSN 2580 – 5398, Januari 2018.

Musfiqon. 2012. *Pegembangan Media dan Sumber PEmbelajaran*. Jakarta. PT. Prestasi Pustakarya.

Masfiroh Tadkiroatun. 2008. *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*. Jakarta: Universitas Terbuka, .

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Nur Khanah, dkk. 2019. Efektivitas Model *Project Based Learning* (Pjbl) Dan Model *Discovery Learning* (Dl) Berbantu *Adobe Flash Professional CS6* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII. *Seminar nasional matematika dan pendidikan matematika (4 Th Senatik)Program studi pendidikan matematika Fpmipati-universitas pgri semarang, Semarang, 20 agustus 2019.*
- Nurhajriani & Nasution, Z. 2015. Pengaruh software *Adobe Flash Professional CS6* pada pembelajaran dengan model kooperatif tipe *team assisted individualization* terhadap hasil belajar kimia siswa pada pokok materi termokimia. *Jurnal Pendidikan Kimia, Vol. 7 No. 3 Desember 2015, 1824.* 2015.
- Nurita Putranti, 2013. “Cara Membuat Media Pembelajaran Online Menggunakan Edmodo”, *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains, Vol. 2, No. 2*
- Oemar Hamalik, 1994. *Media Pendidikan*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, Press
- Purwaningsih, Biology of Learning Based Multiple Intelligence Approach of Observation Based Learning, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, yang diselenggarakan oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang. Global*”, Malang, 21 Maret 2015.
- Rahma Esi Andina, Achmad Ridwan, Yuli Rahmawati. 2017. *Analisis Model Mental Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam di Klaten*. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia, Vol. 7 No. 2.* Universitas Negeri Jakarta.
- Rangkuti, Nizar, Ahmad. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Citapustaka Media.
- Raymond Chang, 2005. *Kimia Dasar Konsep Inti Jilid II*, Jakarta: Erlangga
- _____, 2005. *Kimia Dasar Konsep Inti Jilid 1*, Jakarta: Erlangga
- Remers, S., & Stewart, N. 2008. Using adobe flash lite on mobile phones for psychological research: Reaction time measurement reliability and interdevice variability. *Behavior Research Methods, 40*(4), 1170–1176.
- Riduwan, 2010. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, Bandung : Alfabeta
- _____, 2014. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian: Untuk Mahasiswa S-1, S-2, dan S-3*, Bandung: Alfabeta
- _____. 2009. *Belajar mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung. Alfabeta.

- Rika Riyanti dan Hikmah Rusdi, 2018. *Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Smartphone Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi Srkip Yapim Maros*, (Sulawesi Selatan: Jurnal Ilmiah Pena Vol. 1, No. 2
- Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana, 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Jakarta: Rajawali Pres
- Salim, K., & Tiawa, D. H. 2015. The student's perceptions of learning mathematics using flash animation secondary school in Indonesia. *Journal of Education and Practice*, 6(34)
- Samsul Yudi Prabowo, 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Menggunakan Adobe Flash CS3 Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mapel Teknologi Mekanik (Studi Pada Siswa Kelas X Teknik Permesinan SMKN 3 Surabaya)," *JPTM* 4(2): 7-13,
- Sardjiman, 2011. *belajar kimia organik metode iqro'*, (Yogyakarta: Pustaka Siswa
- Sari, Nilam Permata. 2018. *Pengaruh Intelegensia Intrapersonal terhadap hasil belajar kognitif matematika melalui motivasi belajar siswa* (Jurnal Penelitian matematika dan pendidikan matematika, 1 (1). 2018
- Sholihah Fitria Ningrum, 2016 "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Menggunakan Software Adobe Flash pada Mata Pelajaran Teknik Mikroprosesor Kelas X TEI di SMKN Bangkalan," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 5(1): 77-82,
- Singgih Santoso. 2014. *Panduan Lengkap SPSS Versi 20 Edisi Revisi*. Jakarta : Elekmedia Komputindo.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Sudaryono, 2011. *Statistika Probabilitas* Yogyakarta: Andi Offset.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta Bandung.
- Suharsimi Arikunto, 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- _____, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*, Jakarta: Pt. Rineka Cipta
- _____, 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: PT. Bumi Aksara

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- _____, 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, Jakarta : Bumi Aksara
- Sukada, I.K dkk. 2013. *Kontribusi Minat Belajar, Motivasi Berprestasi dan Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Hasil Belajar Siswa SMAN 1 Kintamani*. (jurnal Pasca Sarjana Univ. Ganesa, Prodi Administrasi Pendidikan Vol.2).
- Sukardi. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta. Bumi Aksara.
- Syukri. S, 1999. *Kimia Dasar 2*, Bandung: Penerbit ITB
- T. Murtiningrum. 2013. Pembelajaran Kimia Dengan *Problem Solving* Menggunakan Media *E-Learning* Dan Komik Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Abstrak Dan Kreativitas Siswa. *Jurnal INKUIRI Vol.2 No.3. Universitas Seelaeas Maret*.
- Wahyono, T. 2006, 36 Jam Belajar Komputer Animasi dengan Adobe Flash Professional CS6 . Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Waldjinah, 2010. *Buku Panduan Pendidik Untuk SMA/MA*, Klaten :Intan Pariwar
- Wijayanti, Ani. Dkk. 2018. *Analisis Pemahaman Konsep Limit Ditinjau dari Gaya belajar Interpersonal*. (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 2 No.2, 2018) ISSN : 2579-9827, E-ISSN L 2580-2216
- Wulantika Arini, 2016. *Efektivitas Pembelajaran Kontekstual Pratikum Mata Pelajaran Pemrograman Web Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Zanal Arifin, 2009. *Evaluasi Pembelajaran* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- _____, 2016. *Evaluasi Pembelajaran Edisi II*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri Plus Provinsi Riau

Kelas : XI MS

Kompetensi Inti

KI.1 Menghargai dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI.2 Menghargai dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI.3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Mendeskripsikan adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> Senyawa hidrokarbon (Identifikasi atom C,H dan O) Kekhasan atom karbon. Atom C primer, sekunder , tertier, dan kuarternier. Struktur Alkana, alkena dan alkuna Isomer Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna Reaksi senyawa hidrokarbon 	<p>Mengamati(Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji dari berbagai sumber tentang senyawa hidrokarbon Mengamati demonstrasi pembakaran senyawa karbon (contoh pemanasan gula). <p>Menanya(Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan mengapa senyawa hidrokarbon banyak sekali terdapat di alam? Bagaimana cara mengelompokkan senyawa hidrokarbon? Bagaimana cara memberi nama senyawa hidrokarbon? Mengajukan pertanyaan senyawa apa yang dihasilkan pada reaksi pembakaran senyawa karbon? Dari unsur apa senyawa tersebut tersusun? Bagaimana reaksinya? <p>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis senyawa yang terjadi pada pembakaran senyawa karbon berdasarkan hasil pengamatan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat bahan presentasi tentang minyak bumi, bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dalam kerja kelompok serta mempresentasikan <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi dengan lembar pengamatan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan hasil identifikasi atom C,H dan O dalam sampel Hasil rangkuman 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia Lembar kerja molymod Berbagai sumber dari migas atau yang lainnya
1.2 Menyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.					
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.					
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran,					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>cintadamai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2. Di larang mengunumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t</p>		<ul style="list-style-type: none"> Menentukan kekhasan atom karbon Menganalisis jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat dari rantai atom karbon (atom C primer, sekunder , tertier, dan kuarterner) Menentukan rumus umum Alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus strukturnya Mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna Mendiskusikan pengertian isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri) Memprediksi isomer dari senyawa hidrokarbon Menganalisis reaksi senyawa hidrokarbon <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menghubungkan rumus struktur alkana, alkena dan alkuna dengan sifat fisiknya Berlatih membuat isomer senyawa karbon Berlatih menuliskan reaksi senyawa karbon <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil diskusi atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar. <p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi dengan cara membaca/ mendengar/menyimak tentang, proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya <p>Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana terbentuknya minyak bumi dan gas alam, cara pemisahan (fraksi minyak bumi), bagaimana meningkatkan mutu bensin, apa dampak pembakaran hidrokarbon terhadap 	<p>Tes tertulis uraian menganalisis :</p> <ul style="list-style-type: none"> Kekhasan atom karbon. Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner. Struktur akana, alkena dan alkuna serta tatanama menurut IUPAC Isomer Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna Pemahaman reaksi senyawa karbon Mengevaluasi dampak pembakaran minyak bumi dan gas alam. 		
<p>1. Di larang mengunumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t</p> <p>2.3. Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.1. Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p> <p>3.2. Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p> <p>3.3. Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p> <p>4.1. Menolai dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p> <p>4.2. Menajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.</p> <p>4.3. Menajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Minyak bumi fraksi minyak bumi mutu bensin Dampak pembakaran bahan bakar dan cara mengatasinya Senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari. 				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, dan penyusunan buku; b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.</p> <p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>		<p>lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam</p> <p>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam. <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan proses penyulingan bertingkat dalam bagan fraksi destilasi bertingkat untuk menjelaskan dasar dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi Membedakan kualitas bensin berdasarkan bilangan oktannya. Mendiskusikan dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya Mendiskusikan bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 			
<p>1.1 Menjelaskan adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, lajureaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud besaran fisis dan YME dan pengetahuan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reaksi eksoterm dan reaksi endoterm Perubahan 	<p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi dengan cara membaca/ mendengar/mengamati/sistem dan lingkungan, perubahan suhu, kalor yang dihasilkan pada 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan reaksi eksoterm, reaksi endoterm dan 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.</p> <p>3.5 Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data pembentukan entalpi pembenturan standar, dan data energi ikatan.</p>	<p>entalpi reaksi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kalorimeter - Hukum Hess - Energi ikatan 	<p>pembakaran bahan bakar, dan dampak pembakaran tidak sempurna dari berbagai bahan bakar</p> <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan: reaksi eksoterm dan endoterm dalam kehidupan sehari-hari, bagaimana menentukan perubahan entalpi reaksi <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan pengertian sistem dan lingkungan • Mendiskusikan macam-macam perubahan entalpi • Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan <ul style="list-style-type: none"> - Reaksi Eksoterm dan Reaksi Endoterm - Penentuan Perubahan Entalpi dengan Kalorimeter - Penentuan Kalor Pembakaran Bahan Bakar • Melakukan percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm; penentuan perubahan entalpi dengan Kalorimeter dan penentuan kalor pembakaran bahan bakar • Mengamati dan mencatat hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis data untuk membuat diagram siklus dan diagram tingkat • Mengolah data untuk menentukan harga perubahan entalpi (azas Black) • Membandingkan perubahan entalpi pembakaran sempurna dengan pembakaran tidak sempurna melalui perhitungan • Menghubungkan perubahan entalpi reaksi dengan 	<p>mengkaitkannya dengan peristiwa sehari-hari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan penentuan perubahan entalpi dengan Kalorimeter dan mengkaitkannya dengan peristiwa sehari-hari • Merancang percobaan kalor pembakaran bahan bakar <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman reaksi eksoterm dan reaksi endoterm • Membuat diagram 		<p>kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.		energi ikatan <ul style="list-style-type: none"> Menghitung perubahan entalpi berdasarkan hukum Hess dan energi ikatan 	siklus dan diagram tingkat berdasarkan data <ul style="list-style-type: none"> Menentukan perubahan entalpi (ΔH) reaksi 		
4.5 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi.		Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>) <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. Mempresentasikan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 			
1.1 Menjadikan adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> Teori tumbukan Faktor-faktor penentu laju reaksi Orde reaksi dan persamaan laju reaksi 	Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati reaksi yang berjalan sangat cepat dan reaksi yang berjalan sangat lambat, contoh petasan, perkaratan (korosi) Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan terkait hasil observasi mengapa ada reaksi yang lambat dan reaksi yang cepat Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pengertian laju reaksi Mendiskusikan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi Merancang dan mempresentasikan hasil rancangan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis) untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Mengamati dan mencatat data hasil percobaan Mengasosiasi (<i>Associating</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data untuk membuat grafik laju reaksi Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggungjawab, dan peduli lingkungan, dsb) Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan Tes tertulis uraian <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data hasil 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.					
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan					
3.6 Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.		faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi Menghubungkan faktor katalis dengan pengaruh katalis yang ada dalam industri 	percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi <ul style="list-style-type: none"> Membuat grafik laju reaksi berdasarkan data menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi 		
4.6 Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (teoriabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.		Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>) <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. Mempresentasikan hasil percobaandengan menggunakan tata bahasa yang benar. 			
4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.					
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> Kesetimbangan dinamis Pergeseran arah kesetimbangan Tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p) 	Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengamati dengan cara membaca/mendengar/melihat dari berbagai sumber tentang kesetimbangan kimia, contoh demonstrasi reaksi timbal sulfat dengan kalium iodida yang terbentuk warna kuning, setelah penambahan natriumsulfat kembali terbentuk endapan putih. 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan 	4 mgg x4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.		Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan mengapa terjadi reaksi balik (reaksi kesetimbangan dinamis), dan faktor-faktor apa yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan? 	Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) 		
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.		Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan reaksi yang terjadi berdasarkan hasil demonstrasi Mendiskusikan terjadinya reaksi kesetimbangan dan jenis-jenisnya Menuliskan persmana reaksi dalam kesetimbangan Merancang percobaan faktor-faktor yang 			
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.			Portofolio		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.8 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.</p> <p>3.9 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p> <p>4.8 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p>		<p>menggeser arah kesetimbangan dan mempresentasikannya untuk menyamakan persepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan (konsentrasi, volum, tekanan dan suhu) Mengamati dan mencatat data hasil percobaan <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan Mengaplikasikan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam industri Diskusi informasi untuk menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (α), tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p) dan hubungan K_c dengan K_p <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 	<ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> menganalisis data faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (α), tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p) dan hubungan K_c dengan K_p 		
<p>1.1 Mengetahui adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Perkembangan konsep asam dan basa Indikator pH asam lemah, basa lemah, dan pH asam kuat basa kuat 	<p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati dan menyimpulkan data percobaan untuk memahami teori asam dan basa, indikator alam dan indikator kimia, pH (asam/basa lemah, asam/basa kuat) <p>Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan adakah bahan-bahan disekitar kita yang dapat berfungsi sebagai indikator Apa perbedaan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat <p>Mengumpulkan data (eksperimenting)</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan indikator alam dan indikator kimia Merancang percobaan kekuatan asam dan basa <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3. Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.1. Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam/basa dan/atau pH larutan.</p> <p>4.1. Menajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan konsentrasi asam/basa atau titrasi asam/basa.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis teori asam basa berdasarkan konsep Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis • Mendiskusikan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator • Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan indikator alam dan indikator kimia, untuk menyamakan persepsi • Melakukan percobaan indikator alam dan indikator kimia. • Mendiskusikan perbedaan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat • Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan membedakan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat yang konsentrasinya sama dengan indikator universal atau pH meter untuk menyamakan persepsi • Melakukan percobaan membedakan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat yang konsentrasinya sama dengan indikator universal atau pH meter • Mengamati dan mencatat hasil percobaan <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan konsep asam basa • Mengolah dan menyimpulkan data bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator. • Menganalisis indikator yang dapat digunakan untuk membedakan asam dan basa atau titrasi asam dan basa • Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator. • Menyimpulkan perbedaan asam /basa lemah dengan asam/basa kuat • Menghitung pH larutan asam/basa lemah dan asam/basa kuat • Menghubungkan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat untuk mendapatkan derajat ionisasi (α) atau tetapan ionisasi (K_a) 	<p>dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb)</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman konsep asam basa • Menghitung pH larutan asam/basa lemah dan asam/basa kuat • Menganalisis kekuatan asam basa dihubungkan dengan derajat ionisasi (α) atau tetapan ionisasi (K_a) 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t</p> <p>1. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t</p> <p>2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t</p>		<p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan dan mempresen- tasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. Mengkomunikasikan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator asam basa 			
<p>1.1 Menjadikan adanya keteraturan dari sifat hikmah termokimia, laju reaksi, keselamatan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebenaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingintah, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.</p> <p>4.1 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa.</p> <p>4.2 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-</p>	<ul style="list-style-type: none"> Titrasi asam basa Kurva titrasi 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber tentang titrasi asam basa . <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan apa fungsi indikator dalam titrasi asam basa, Indikator apa yang tepat untuk titik titrasi asam basa, kapan titrasi dinyatakan selesai? Bagaimana menguji kebenaran konsentrasi suatu produk, misalnya cuka dapur 25%. <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan dan mempresentasikan hasil rancangan titrasi asam basa untuk menyamakan persepsi Memprediksi indikator yang dapat digunakan untuk titrasi asam basa Melakukan percobaan titrasi asam basa. Mengamati dan mencatat data hasil titrasi <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data hasil percobaan Menentukan konsentasi pentiter atau zat yang dititer Menentukan kemurnian suatu zat Menganalisis kurva titrasi dan menentukan titik ekivalen melalui titik akhir titrasi <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan titrasi asam basa dan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan titrasi asam basa Membuat kurva/grafik titrasi <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: merangkai alat titrasi melihat skala volume, cara mengisi buret, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan Kurva titrasi <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menentukan konsentasi pentiter atau zat yang dititer Menganalisis kurva 	2 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>basas.</p> <p>2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini di</p> <p>1. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini di</p> <p>2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini di</p> <p>3. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini di</p>		<p>mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar</p> <ul style="list-style-type: none"> Menngkomunikasikan bahwa untuk menentukan kemurnian suatu zat dapat dilakukan dengan cara titrasi asam basa. 	<p>titrasi dan menentukan titik ekuivalen melalui titik akhir titrasi</p>		
<p>1.1. Menjadikan daya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, keseimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud keobedanan Tuhan YME dan pengetahuan tentang daya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersikap tentatif.</p> <p>2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3. Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.1. Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sifat garam yang terhidrolisis Tetapan hidrolisis (Kh) pH garam yang terhidrolisis 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber tentang hidrolisis garam Melakukan identifikasi pH garam dengan menggunakan kertas lakmus atau indikator universal atau pH meter <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sifat garam yang berasal dari: <ul style="list-style-type: none"> asam kuat dan basa kuat, asam kuat dan basa lemah, asam lemah dan basa kuat, asam lemah dan basa lemah <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan dan mempresentasikan hasil rancangan identifikasi pH garam untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan identifikasi garam. Mengamati dan mencatat hasil titrasi <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data hasil pengamatan Menyimpulkan sifat garam yang terhidrolisis Menganalisis rumus kimia garam-garam dan memprediksi sifatnya Menentukan grafik hubungan perubahan harga pH 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan hidrolisis garam <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan kertas lakmus, indikator universal atau pH meter; melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis grafik hubungan perubahan 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis. 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t		pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat garam yang terhidrolisis • Menentukan tetapan hidrolisis (K_h) dan pH larutan garam yang terhidrolisis melalui perhitungan Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>) • Membuat laporan percobaan identifikasi garam dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar	harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat garam yang terhidrolisis • Menentukan tetapan hidrolisis (K_h) dan pH larutan garam yang terhidrolisis melalui perhitungan		
1.1 Menjadikan adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	• Sifat larutan penyangga • pH larutan penyangga • Peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup	Mengamati (<i>Observing</i>) • Mencari informasi dari berbagai sumber tentang larutan penyangga, sifat dan pH larutan penyangga serta peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup • Mencari informasi tentang darah yang berhubungan dengan kemampuannya dalam mempertahankan pH terhadap penambahan asam atau basa dan pengenceran Menanya (<i>Questioning</i>) • Mengajukan pertanyaan bagaimana terbentuknya larutan penyangga • Mengapa larutan penyangga pHnya relatif tidak berubah dengan penambahan sedikit asam atau basa • Apa manfaat larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup	Tugas • Merancang percobaan larutan penyangga Observasi • Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan kertas lakmus, indikator universal atau pH meter; melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menim-bang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) Portofolio • Laporan percobaan	3 mgg x 4 jp	- Buku kimia kelas XI - Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.					
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan		Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>) • Menganalisis terbentuknya larutan penyangga • Menganalisis sifat larutan penyangga			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.</p> <p>4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan untuk mengetahui larutan yang bersifat penyangga atau larutan yang bukan penyangga dengan menggunakan indikator universal atau pH meter serta mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi Merancang percobaan untuk mengetahui sifat larutan penyangga atau larutan yang bukan penyangga dengan penambahan sedikit asam atau basa atau bila diencerkan serta mem-presentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan Mengamati dan mencatat data hasil pengamatan <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data untuk menyimpulkan larutan yang bersifat penyangga Menentukan pH larutan penyangga melalui perhitungan Menentukan grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat larutan penyangga <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan identifikasi garam dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar Mengkomunikasikan sifat larutan penyangga dan manfaat larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup. 	<p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data untuk menyimpulkan larutan yang bersifat penyangga Menghitung pH larutan penyangga Menganalisis grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat larutan penyangga 		
<p>1.13 Mengetahui adanya keteraturan dari sifat hidrokation, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.13 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kelarutan dan hasilkali kelarutan Memprediksi terbentuknya endapan Pengaruh penambahan ion 	<p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang kelarutan dan hasilkali kelarutan serta memprediksi terbentuknya endapan dan pengaruh penambahan ion senama <p>Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan reaksi pengendapan <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, 	4 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3. Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.1. Mengetahui terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (K_{sp}).</p> <p>4.1. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan.</p>	senama	<p>kelarutan dan hasil kali kelarutan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengapa Kapur (CaCO_3) sukar larut dalam air ? <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan reaksi kesetimbangan kelarutan Mendiskusikan rumus tetapan kesetimbangan (K_{sp}) Merancang percobaan kelarutan suatu zat dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan kelarutan suatu zat Mengamati dan mencatat data hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi informasi tentang hubungan kelarutan dan hasil kali kelarutan Diskusi informasi tentang pengaruh ion senama pada kelarutan. Memprediksi kelarutan suatu zat Menghitung kelarutan dan hasil kali kelarutan Mengolah data hasil percobaan <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 	<p>misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggung jawab, dan peduli lingkungan, dsb)</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menghitung kelarutan dan hasil kali kelarutan Memprediksi kelarutan suatu zat 		
<p>1.1. Mengetahui adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sistem koloid Sifat koloid Pembuatan koloid Peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari Mencari contoh-contoh koloid yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan perbedaan larutan sejati, koloid dan suspensi, sistem koloid yang terdapat dalam kehidupan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat peta konsep tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan mempresentasikannya Merancang percobaan pembuatan koloid 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2. Di rang mengemukakan dan memperbar banyak karya tulis ini dalam bentuk apapun t</p>		<p>(kosmetik, farmasi, bahan makanan dan lain-lain)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengapa piring yang kotor karena minyak harus dicuci menggunakan sabun? <p>Mengumpulkan data (<i>Ekspérimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan hasil bacaan tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari Merancang percobaan pembuatan koloid dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan pembuatan koloid Mengamati dan mencatat data hasil percobaan Mendiskusikan bahan/zat yang berupa koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis dan menyimpulkan data percobaan Menghubungkan sistem koloid dengan sifat koloid Diskusi informasi tentang koloid liofob dan hidrofof <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil rangkuman tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari Membuat laporan percobaan dan mempresen- tasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar Mengkomunikasikan peranan koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain. 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume/suhu, cara menggunakan senter (efek Tyndall) cara menggunakan pipet, menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggung jawab, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman sistem koloid, sifat koloid, dan pembuatan koloid 		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Kepala Sekolah,

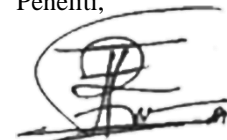
Andri Karmidi, M.Pd

NIP. 19710517 199512 1 001

Mengetahui,

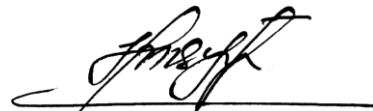
Pekanbaru, Mei 2020

Peneliti,



Fitri Rosyidah Nur P

Guru Mata Pelajaran Kimia,



Nurmasyah, M.Pd



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Plus Provinsi Riau
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : XI / 2
Materi Pembelajaran : Asam Basa
Pertemuan ke : 1
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan

Indikator :

- 3.10.1 Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.10.2 Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- 3.10.3 Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- 3.10.4 Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.
- 3.10.5 Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.
- 3.10.6 Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.
- 3.10.7 Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator
- 3.10.8 Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.
- 3.10.9 Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat
- 3.10.10 Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.
- 3.10.11 Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.

Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.

Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator

Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.

Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat

Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.

Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

D. Materi Pembelajaran

Asam dan Basa

Perkembangan konsep asam dan basa

Indikator asam-basa

pH asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah

E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Ceramah

Metode : Tanya jawab, diskusi, penugasan, latihan soal

F. Media Pembelajaran

Media : Power Point Presentation (PPT), Worksheet atau lembar kerja (siswa), LCD Proyektor, lembar penilaian

Alat/Bahan : Pengaris, spidol, papan tulis, laptop dan infocus

G. Sumber Belajar

Buku kimia siswa kelas XI, kemendikbud tahun 2016

Buku referensi yang relevan

Lingkungan setempat

H. Karakter Peserta Didik yang Diharapkan

Jujur, toleransi, kerja keras, mandiri, rasa ingin tahu, komunikatif, dan tanggung jawab

I. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran		Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu	Ket.						
Pendahuluan											
1) Guru memberikan salam pembukaan (memasuki kelas)	2) Guru menginstruksikan ketua kelas untuk menyiapkan kelasnya	3) Guru mengabsen siswa	4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari pertama ini kepada siswa	5) Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan ringan tentang materi pembelajaran pada hari pertama ini yang sifatnya memotivasi	1) Para siswa memberikan salam	2) Ketua kelas menyiapkan kelas	3) Para siswa menanggapi absen guru	4) Para siswa menyimak penjelasan guru	5) Para siswa mengungkapkan pendapatnya	15'	
Kegiatan Inti											
1) Guru memberikan pertanyaan kepada siswa, apa yang dimaksud dengan asam basa?	2) Guru menampilkan dan menjelaskan				1) Siswa menanggapi pertanyaan guru	2) Siswa memperhatikan	90'				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



mengenai materi asam basa didalam PowerPoint yang ditampilkan	guru menjelaskan materi		
3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	3) Siswa mengungkapkan pertanyaannya		
4) Guru memberikan soal latihan kepada siswa	4) Siswa mengerjakan soal latihan		
5) Guru menginstruksikan untuk mengumpulkan jawaban	5) Siswa mengumpulkan jawaban		
Penutup			
1) Guru mengajak siswa menyimpulkan atau merangkum materi pembelajaran	1) Siswa menyampaikan atau merangkum materi pembelajaran	15'	
2) Guru menyampaikan bahan materi untuk pertemuan berikutnya	2) Siswa memperhatikan penjelasan guru		
3) Guru memberikan salam penutup	3) Siswa menjawab salam		

J. Penilaian

Aspek Penilaian

- Kognitif : Hasil tes atau latihan
- Afektif dan Psikomotor : Tindakan siswa dalam proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran

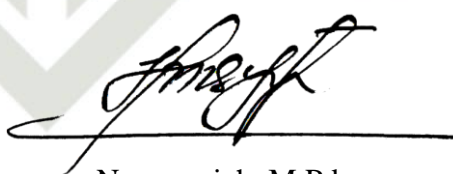
Pekanbaru, Mei 2020

Peneliti,


Fitri Kosyidah Nur P

Mengetahui,

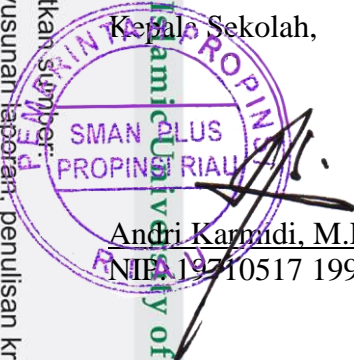
Guru Mata Pelajaran


Nurmasiyah, M.Pd

Kepala Sekolah,

Andri Karmidi, M.Pd

NIP. 19710517 199512 1 001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Plus Provinsi Riau
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas/Semester : XI / 2
 Materi Pembelajaran : Asam Basa
 Pertemuan ke : 2
 Alokasi Waktu : 3 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan

Indikator :

- 3.10.1 Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.10.2 Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- 3.10.3 Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- 3.10.4 Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.
- 3.10.5 Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.
- 3.10.6 Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.
- 3.10.7 Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator
- 3.10.8 Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.
- 3.10.9 Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat
- 3.10.10 Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.
- 3.10.11 Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.

Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.

Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator

Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.

Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat

Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.

Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

D. Materi Pembelajaran

Asam dan Basa

Perkembangan konsep asam dan basa

Indikator asam-basa

pH asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah

E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Ceramah

Metode : Tanya jawab, diskusi, penugasan, latihan soal

F. Media Pembelajaran

Media : Power Point Presentation (PPT), Worksheet atau lembar kerja (siswa), LCD Proyektor, lembar penilaian

Alat/Bahan : Pengaris, spidol, papan tulis, laptop dan infocus

G. Sumber Belajar

Buku kimia siswa kelas XI, kemendikbud tahun 2016

Buku referensi yang relevan

Lingkungan setempat

H. Karakter Peserta Didik yang Diharapkan

Jujur, toleransi, kerja keras, mandiri, rasa ingin tahu, komunikatif, dan tanggung jawab

I. Kegiatan Pembelajaran

Aktivitas Guru		Aktivitas Siswa	Waktu	Ket.
Pendahuluan				
1) Guru memberikan salam pembukaan (memasuki kelas)	1) Para siswa memberikan salam	15'		
2) Guru menginstruksikan ketua kelas untuk menyiapkan kelasnya	2) Ketua kelas menyiapkan kelas			
3) Guru mengabsen siswa	3) Para siswa menanggapi absen guru			
4) Guru menanyakan dan menyampaikan kembali secara singkat materi sebelumnya	4) Para siswa menanggapi dan menyimak penjelasan guru			
5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari pertama ini kepada siswa	5) Para siswa menyimak penjelasan guru			
6) Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan ringan tentang materi pembelajaran pada hari kedua ini yang sifatnya memotivasi	6) Para siswa mengungkapkan pendapatnya			
Kegiatan Inti				
1) Guru memberikan pertanyaan	1) Siswa menanggapi	90'		

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>kepada siswa, apa saja yang ditemukan bahan yang mengandung asam basa?</p> <p>2) Guru menampilkan dan menjelaskan mengenai materi selanjutnya didalam <i>PowerPoint</i> yang ditampilkan</p> <p>3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</p> <p>4) Guru memberikan soal latihan kepada siswa</p> <p>5) Guru menginstruksikan untuk mengumpulkan jawaban</p>	<p>pertanyaan guru</p> <p>2) Siswa memperhatikan guru menjelaskan materi</p> <p>3) Siswa mengungkapkan pertanyaannya</p> <p>4) Siswa mengerjakan soal latihan</p> <p>5) Siswa mengumpulkan jawaban</p>		
	Penutup			
	<p>1) Guru mengajak siswa menyimpulkan atau merangkum materi pembelajaran</p> <p>2) Guru menyampaikan bahan materi untuk pertemuan berikutnya</p> <p>3) Guru memberikan salam penutup</p>	<p>1) Siswa menyampaikan atau merangkum materi pembelajaran</p> <p>2) Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>3) Siswa menjawab salam</p>	15'	

J. Penilaian

Aspek Penilaian

- Kognitif : Hasil tes atau latihan
- Afektif dan Psikomotor : Tindakan siswa dalam proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran

Pekanbaru, Mei 2020

Peneliti,


Fitri Kosyidah Nur P

Mengetahui,


Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran

SMAN PLUS
PROPINSI RIAU

Andri Karmidi, M.Pd

NIP. 19710517 199512 1 001


Nurmasiyah, M.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Plus Provinsi Riau
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas/Semester : XI / 2
 Materi Pembelajaran : Asam Basa
 Pertemuan ke : 3
 Alokasi Waktu : 3 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan

Indikator :

- 3.10.1 Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.10.2 Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- 3.10.3 Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- 3.10.4 Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.
- 3.10.5 Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.
- 3.10.6 Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.
- 3.10.7 Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator
- 3.10.8 Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.
- 3.10.9 Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat
- 3.10.10 Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.
- 3.10.11 Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.

Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.

Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator

Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.

Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat

Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.

Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

D. Materi Pembelajaran

Asam dan Basa

Perkembangan konsep asam dan basa

Indikator asam-basa

pH asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah

E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Ceramah

Metode : Tanya jawab, diskusi, penugasan, latihan soal

F. Media Pembelajaran

Media : Power Point Presentation (PPT), Worksheet atau lembar kerja (siswa), LCD Proyektor, lembar penilaian

Alat/Bahan : Pengaris, spidol, papan tulis, laptop dan infocus

G. Sumber Belajar

Buku kimia siswa kelas XI, kemendikbud tahun 2016

Buku referensi yang relevan

Lingkungan setempat

H. Karakter Peserta Didik yang Diharapkan

Jujur, toleransi, kerja keras, mandiri, rasa ingin tahu, komunikatif, dan tanggung jawab

I. Kegiatan Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu	Ket.
Pendahuluan			
1) Guru memberikan salam pembukaan (memasuki kelas)	1) Para siswa memberikan salam	15'	
2) Guru menginstruksikan ketua kelas untuk menyiapkan kelasnya	2) Ketua kelas menyiapkan kelas		
3) Guru mengabsen siswa	3) Para siswa menanggapi absen guru		
4) Guru menanyakan dan menyampaikan kembali secara singkat materi sebelumnya	4) Para siswa menanggapi dan menyimak penjelasan guru		
5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari pertama ini kepada siswa	5) Para siswa menyimak penjelasan guru		
6) Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan ringan tentang materi pembelajaran pada minggu ketiga ini yang sifatnya memotivasi	6) Para siswa mengungkapkan pendapatnya		
Kegiatan Inti			
1) Guru memberikan pertanyaan	1) Siswa menanggapi	90'	

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>kepada siswa, larutan kimia yang mengandung asam basa dan cara pengukuran pH dari suatu larutan.</p> <p>2) Guru menampilkan dan menjelaskan mengenai materi selanjutnya didalam <i>PowerPoint</i> yang ditampilkan</p> <p>3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</p> <p>4) Guru memberikan soal latihan kepada siswa</p> <p>5) Guru menginstruksikan untuk mengumpulkan jawaban</p>	<p>pertanyaan guru</p> <p>2) Siswa memperhatikan guru menjelaskan materi</p> <p>3) Siswa mengungkapkan pertanyaannya</p> <p>4) Siswa mengerjakan soal latihan</p> <p>5) Siswa mengumpulkan jawaban</p>		
	Penutup			
	<p>1) Guru mengajak siswa menyimpulkan atau merangkum materi pembelajaran</p> <p>2) Guru menyampaikan bahan materi untuk pertemuan berikutnya</p> <p>3) Guru memberikan salam penutup</p>	<p>1) Siswa menyampaikan atau merangkum materi pembelajaran</p> <p>2) Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>3) Siswa menjawab salam</p>	15'	


J. Penilaian

Aspek Penilaian

- Kognitif : Hasil tes atau latihan
- Afektif dan Psikomotor : Tindakan siswa dalam proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran

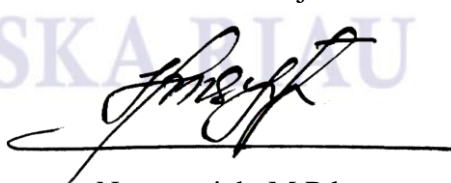
Pekanbaru, Mei 2020

Peneliti,


Fitri Kosyidah Nur P

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran


Nurmasiyah, M.Pd

Kepala Sekolah,


Andri Karmidi, M.Pd
NIP. 19710517 199512 1 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Plus Provinsi Riau
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas/Semester : XI / 2
 Materi Pembelajaran : Asam Basa
 Pertemuan ke : 1
 Alokasi Waktu : 3 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan

Indikator :

- 3.10.1 Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.10.2 Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- 3.10.3 Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- 3.10.4 Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.
- 3.10.5 Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.
- 3.10.6 Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.
- 3.10.7 Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator
- 3.10.8 Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.
- 3.10.9 Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat
- 3.10.10 Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.
- 3.10.11 Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.

Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.

Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.

Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator

Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.

Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat

Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.

Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter.

D. Materi Pembelajaran

Asam dan Basa

- Perkembangan konsep asam dan basa
- Indikator asam-basa
- pH asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer

Pendekatan : Pembelajaran langsung

F. Media Pembelajaran

Media : Komputer, LCD Proyektor, Lembar penilaian

Alat/Bahan : Pengaris, spidol, papan tulis, laptop dan infocus

G. Sumber Belajar

- Media pembelajaran berbasis komputer
- Buku kimia siswa kelas XI, kemendikbud tahun 2016
- Buku referensi yang relevan
- Lingkungan setempat

H. Karakter Peserta Didik yang Diharapkan

Jujur, toleransi, kerja keras, mandiri, rasa ingin tahu, komunikatif, dan tanggung jawab

I. Kegiatan Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu	Ket.
Pendahuluan			
1) Guru memberikan salam pembukaan (memasuki kelas)	1) Para siswa memberikan salam	15'	
2) Guru menginstruksikan ketua kelas untuk menyiapkan kelasnya	2) Ketua kelas menyiapkan kelas		
3) Guru mengabsen siswa	3) Para siswa menanggapi absen guru		
4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari pertama ini kepada siswa	4) Para siswa menyimak penjelasan guru		
5) Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan ringan tentang materi	5) Para siswa mengungkapkan		



pembelajaran pada hari pertama ini yang sifatnya memotivasi	pendapatnya		
Kegiatan Inti			
1) Guru memperkenalkan media pembelajaran dan menyampaikan kemudahan-kemudahan yang akan diperoleh siswa dalam memahami materi pelajaran.	1) Siswa memperhatikan dan menanggapi penjelasan guru.	70'	
2) Guru mempersilahkan siswa menggunakan laptop dikelas dan memberikan <i>software</i> instalasi aplikasi Adobe Flash Pro CS6 kepada siswa.	2) Siswa membuka Laptop dan menginstal aplikasi.		
3) Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk membuka aplikasi Adobe Flash Pro CS6, masuk dalam aplikasi dan lainnya.	3) Siswa memperhatikan dan menanggapi penjelasan guru.		
4) Guru mulai menjelaskan penggunaan aplikasi tersebut.	4) Siswa memperhatikan dan menanggapi penjelasan guru		
5) Guru memberikan instruksi membuka aplikasi tersebut yang sebelumnya telah terinstal pada masing-masing laptop siswa untuk selanjutnya melakukan pembelajaran.	5) Siswa melaksanakan pembelajaran.		
6) Guru mengadakan tanya jawab kepada siswa mengenai materi yang telah disampaikan.	6) Siswa menanggapi pertanyaan guru.		
7) Guru memberikan Quiz didalam aplikasi tersebut untuk melihat hasil sementara dari penggunaan aplikasi sebagai media pembelajaran.	7) Siswa mengerjakan soal latihan.		
8) Guru menginstruksikan untuk mengumpulkan Quiz .	8) Siswa menngumpulkan latihan.		
Penutup			
1) Guru mengajak siswa menyimpulkan atau merangkum materi pembelajaran	1) Siswa menyampaikan atau merangkum materi pembelajaran	15'	
2) Guru menyampaikan bahan materi untuk pertemuan berikutnya	2) Siswa memperhatikan penjelasan guru		
3) Guru memberikan salam penutup	3) Siswa menjawab salam		

J. Penilaian

Aspek Penilaian

- Kognitif : Hasil tes atau latihan
- Aektif dan Psikomotor : Tindakan siswa dalam proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kepala Sekolah,

Andri Karmidi, M.Pd
NIP. 19710517 199512 1 001

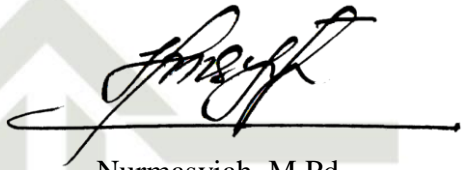
Pekanbaru, Mei 2020

Peneliti,


Fitri Kosyidah Nur P

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran


Nurmasiyah, M.Pd

UIN SUSKA RIAU

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Plus Provinsi Riau
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas/Semester : XI / 2
 Materi Pembelajaran : Asam Basa
 Pertemuan ke : 2
 Alokasi Waktu : 3 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan

Indikator :

- 3.10.1 Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.10.2 Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- 3.10.3 Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- 3.10.4 Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.
- 3.10.5 Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.
- 3.10.6 Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.
- 3.10.7 Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator
- 3.10.8 Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.
- 3.10.9 Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat
- 3.10.10 Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH -nya.
- 3.10.11 Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.

Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.

- Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator
- Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.
- Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat
- Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.
- Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

D. Materi Pembelajaran

Asam dan Basa

Perkembangan konsep asam dan basa

Indikator asam-basa

pH asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer

Pendekatan : Pembelajaran langsung

F. Media Pembelajaran

Media : Komputer, LCD Proyektor, Lembar penilaian

Alat/Bahan : Pengaris, spidol, papan tulis, laptop dan infocus

G. Sumber Belajar

- Media pembelajaran berbasis komputer
- Buku kimia siswa kelas XI, kemendikbud tahun 2016
- Buku referensi yang relevan
- Lingkungan setempat

H. Karakter Peserta Didik yang Diharapkan

Jujur, toleransi, kerja keras, mandiri, rasa ingin tahu, komunikatif, dan tanggung jawab

I. Kegiatan Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu	Ket.
Pendahuluan			
1) Guru memberikan salam pembukaan (masuk ke kelas)	1) Para siswa memberikan salam	15'	
2) Guru menginstruksikan ketua kelas untuk menyiapkan kelasnya	2) Ketua kelas menyiapkan kelas		
3) Guru mengabsen siswa	3) Para siswa menanggapi absen guru		
4) Guru menanyakan dan menyampaikan kembali secara singkat materi sebelumnya	4) Para siswa menanggapi dan menyimak penjelasan guru		
5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari kedua ini kepada siswa	5) Para siswa menyimak penjelasan guru		
6) Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan ringan tentang materi pembelajaran pada hari pertama ini yang sifatnya memotivasi	6) Para siswa mengungkapkan pendapatnya		

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Kegiatan Inti

1) Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk membuka laptop, masuk dalam aplikasi dan lainnya.	1) Siswa memperhatikan dan menanggapi penjelasan guru.	70'	
2) Guru memberikan instruksi membuka aplikasi tersebut yang sebelumnya telah terinstal pada laptop siswa untuk melanjutkan pembelajaran.	2) Siswa melaksanakan pembelajaran.		
3) Guru mengadakan tanya jawab kepada siswa mengenai materi yang telah disampaikan.	3) Siswa menanggapi pertanyaan guru.		
4) Guru memberikan Quiz didalam aplikasi tersebut untuk melihat hasil sementara dari media pembelajaran.	4) Siswa mengerjakan soal latihan		
5) Guru menginstruksikan untuk mengumpulkan Quiz	5) Siswa menngumpulkan latihan		

Penutup

1) Guru mengajak siswa menyimpulkan atau merangkum materi pembelajaran	1) Siswa menyampaikan atau merangkum materi pembelajaran	15'	
2) Guru menyampaikan bahan materi untuk pertemuan berikutnya	2) Siswa memperhatikan penjelasan guru		
3) Guru memberikan salam penutup	3) Siswa menjawab salam		


Penilaian

Aspek Penilaian

- Kognitif : Hasil tes atau latihan
- Afektif dan Psikomotor : Tindakan siswa dalam proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran


Pekanbaru, Mei 2020

Peneliti,


Fitri Kosyidah Nur P

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran


Nurmasiyah, M.Pd

Kepala Sekolah,

Andri Karmidi, M.Pd

NIP. 19710517 199512 1 001



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Plus Provinsi Riau
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas/Semester : XI / 2
 Materi Pembelajaran : Asam Basa
 Pertemuan ke : 3
 Alokasi Waktu : 3 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan

Indikator :

- 3.10.1 Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.10.2 Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- 3.10.3 Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- 3.10.4 Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.
- 3.10.5 Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.
- 3.10.6 Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.
- 3.10.7 Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator
- 3.10.8 Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.
- 3.10.9 Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat
- 3.10.10 Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.
- 3.10.11 Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.
- Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.



Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.

Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.

Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator

Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.

Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat

Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pH nya.

Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter

D. Materi Pembelajaran

Asam dan Basa

Perkembangan konsep asam dan basa

Indikator asam-basa

pH asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer

Pendekatan : Pembelajaran langsung

F. Media Pembelajaran

Media : Komputer, LCD Proyektor, Lembar penilaian

Alat/Bahan : Pengaris, spidol, papan tulis, laptop dan infocus

G. Sumber Belajar

Media pembelajaran berbasis komputer

Buku kimia siswa kelas XI, kemendikbud tahun 2016

Buku referensi yang relevan

Lingkungan setempat

H. Karakter Peserta Didik yang Diharapkan

Jujur, toleransi, kerja keras, mandiri, rasa ingin tahu, komunikatif, dan tanggung jawab

I. Kegiatan Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu	Ket.
Pendahuluan			
1) Guru memberikan salam pembukaan (masuk ke kelas)	1) Para siswa memberikan salam	15'	
2) Guru menginstruksikan ketua kelas untuk menyiapkan kelasnya	2) Ketua kelas menyiapkan kelas		
3) Guru mengabsen siswa	3) Para siswa menanggapi absen guru		
4) Guru menanyakan dan menyampaikan kembali secara singkat materi sebelumnya	4) Para siswa menanggapi dan menyimak penjelasan guru		
5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari kedua ini kepada siswa	5) Para siswa menyimak penjelasan guru		
6) Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan ringan tentang materi pembelajaran pada hari pertama ini yang sifatnya memotivasi	6) Para siswa mengungkapkan pendapatnya		



Kegiatan Inti

1) Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk membuka laptop, masuk dalam aplikasi dan lainnya.	1) Siswa memperhatikan dan menanggapi penjelasan guru.	70'	
2) Guru memberikan instruksi membuka aplikasi tersebut yang sebelumnya telah terinstal pada laptop siswa untuk melanjutkan pembelajaran.	2) Siswa melaksanakan pembelajaran.		
3) Guru mengadakan tanya jawab kepada siswa mengenai materi yang telah disampaikan	3) Siswa menanggapi pertanyaan guru.		
4) Guru memberikan Quiz didalam aplikasi tersebut untuk melihat hasil sementara dari penggunaan media pembelajaran.	4) Siswa mengerjakan soal latihan.		
5) Guru menginstruksikan untuk mengumpulkan Quiz.	5) Siswa mengumpulkan latihan.		

Penutup

1) Guru mengajak siswa menyimpulkan atau merangkum materi pembelajaran	1) Siswa menyampaikan atau merangkum materi pembelajaran	15'	
2) Guru menyampaikan bahan materi untuk pertemuan berikutnya	2) Siswa memperhatikan penjelasan guru		
3) Guru memberikan salam penutup	3) Siswa menjawab salam		

Penilaian

Aspek Penilaian

- Kognitif : Hasil tes atau latihan
- Afektif dan Psikomotor : Tindakan siswa dalam proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran

Pekanbaru, Mei 2020

Peneliti,

Fitri Kosyidah Nur P

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Nurmaryiah, M.Pd

Kepala Sekolah,

Andri Karmidi, M.Pd

NIP.19710517 199512 1 001



Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Multiple Intellegnces Peserta Didik Pada Materi Asam-Basa

Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Multiple Intellegences	No. Soal	Soal																																				
<div>1. Diarag mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t</div> <div>Mendeskrripsikan teori-teori asam-basa</div>	Peserta didik mampu menentukan teori asam-basa dari persoalan yang diberikan	<div>1. Kecerdasan Intrapersonal, yaitu kempuan pesrta didik utuk mampu mengenal berdasarkan sifat. 2. Kecerdasan Logis Matematis, yaitu kemampuan untuk menentukan maupun mendeskripsikan dari suatu persoalan.</div>	1	<div>Perhatikan reaksi – reaksi di bawah ini ! a. $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^-$ b. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^-$ c. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ d. $\text{KOH} + \text{H}_2 \rightarrow \text{K}^+ + \text{OH}^-$ e. $\text{HCOOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HCOO}^-$ f. $\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$ g. $\text{NH}_4\text{OH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$ h. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{CH}_3\text{COO}^-$</div> <div>Teori asam arrhenius mendefinisikan bahwa : “asam adalah spesi yang melepaskan H^+ jika dilarutkan dalam air, dan basa adalah spesi yang melepaskan OH^- jika dilarutkan dalam air” Kelompokkan reaksi – reaksi tersebut berdasarkan teori asam arrhenius”!</div>																																				
<div>Mengidentifikasi sifat asam-basa suatu larutan</div>	Peserta didik mampu mengidentifikasi sifat asam-basa dari suatu larutan	<div>1. Kecerdasan Intrapersonal, yaitu kempuan pesrta didik utuk mampu mengenal berdasarkan sifat. 2. Kecerdasan Logis Matematis, yaitu kemampuan untuk menentukan maupun mendeskripsikan dari suatu persoalan.</div>	2	<div>Disajikan sebuah tabel hasil pengamatan.</div> <table><tr><th>Poin</th><th>Larutan</th><th>Lakmus Merah</th><th>Lakmus Biru</th></tr><tr><td>a.</td><td>Air Sumur</td><td>Merah</td><td>Biru</td></tr><tr><td>b.</td><td>Air Deterjen</td><td>Merah</td><td>Biru</td></tr><tr><td>c.</td><td>Air Belimbing</td><td>Biru</td><td>Merah</td></tr><tr><td>d.</td><td>Aquades</td><td>Biru</td><td>Biru</td></tr><tr><td>e.</td><td>Air Asam Jawa</td><td>Merah</td><td>Merah</td></tr><tr><td>f.</td><td>Air sabun</td><td>Merah</td><td>Biru</td></tr><tr><td>g.</td><td>Air Kapur</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>h.</td><td>Air Lemon</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></table> <div>Tabel di atas adalah data hasil percobaan yang dilakukan seorang peserta didik. Dari data tersebut</div>	Poin	Larutan	Lakmus Merah	Lakmus Biru	a.	Air Sumur	Merah	Biru	b.	Air Deterjen	Merah	Biru	c.	Air Belimbing	Biru	Merah	d.	Aquades	Biru	Biru	e.	Air Asam Jawa	Merah	Merah	f.	Air sabun	Merah	Biru	g.	Air Kapur	h.	Air Lemon
Poin	Larutan	Lakmus Merah	Lakmus Biru																																					
a.	Air Sumur	Merah	Biru																																					
b.	Air Deterjen	Merah	Biru																																					
c.	Air Belimbing	Biru	Merah																																					
d.	Aquades	Biru	Biru																																					
e.	Air Asam Jawa	Merah	Merah																																					
f.	Air sabun	Merah	Biru																																					
g.	Air Kapur																																					
h.	Air Lemon																																					



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Memahami Derajat Keasaman (pH)

Peserta didik mampu memprediksi dan memahami derajat keasaman (pH) suatu larutan.

1. Kecerdasan Interpersonal, yaitu kemampuan untuk mengenali dan mendekati suatu keadaan hingga mampu mengamati sekitar.
2. Kecerdasan Logis Matematis, yaitu kemampuan untuk menentukan maupun mendeskripsikan dari suatu persoalan.

maka, tentukan dan jelaskanlah menurut pendapat anda terhadap perubahan yang akan terjadi pada kertas lakmus merah dan lakmus biru, bila dilanjutkan percobaan hingga poin g dan h

3

Dari hasil percobaan yang telah dilakukan peserta didik tersebut, maka tentukanlah jenis larutan yang tergolong dalam jenis larutan bersifat asam berdasarkan perubahan warna yang terjadi pada kertas lakmus merah dan kertas lakmus biru tersebut !

4

Berikut ini diberikan 3 jenis indikator dengan masing – masing trayek perubahan warna :

Indikator	Trayek pH	Perubahan Warna
Metil Merah	4,2 - 6,3	Merah – Kuning
Bromtimol	6,0 - 7,6	Kuning – Biru
Fenofalein	8,3 - 10,00	Tak berwarna - Merah

Suatu larutan di uji pH-nya dengan tiga indikator sehingga diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Dengan metil merah : berwarna kuning
- b. Dengan BTB : berwarna biru
- c. Dengan pp : tidak berwarna

Tentukanlah pH larutan yang di uji tersebut!

5






Dari data pada tabel soal no. 4, diketahui trayek perubahan warna dan perubahan warna BTB.

- a. seorang murid menambahkan BTB ke dalam larutan X. Jika larutan berubah warna menjadi biru, ramalkan larutan tersebut bersifat asam, basa , atau netral ! jelaskan jawaban anda !
- b. ia kemudian menambahkan sejumlah asam ke



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun





			dalam larutan tersebut tersebut dan mengujinya kembali dengan BTB. Jika warna larutan tidak berubah, ramalkan larutan tersebut menjadi bersifat asam, basa, atau netral! Jelaskan jawaban anda!								
	3. Kecerdasan Logis Matematis, yaitu kemampuan untuk menentukan maupun mendeskripsikan dari suatu persoalan.	6	Jika tetapan asam $\text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$, maka pH larutan CH_3COONa $0,01 \text{ M}$ adalah ...								
		7	Konsentrasi larutan HCl yang diperoleh dengan mencampurkan 150 mL HCl $0,2 \text{ M}$ dengan 100 mL HCl adalah								
	4. Kecerdasan Visual-Spasial, yaitu kemampuan untuk menentukan sesuatu berdasarkan pola, kesetimbangan, garis, gambar, warna dan bentuk.	8	Trayek PH beberapa indikator disajikan dibawah ini, <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"><div style="text-align: center;"> Metil Jingga 2,9 - 4,0</div><div style="text-align: center;"> Metil Merah 4,2 - 6,3</div><div style="text-align: center;"> Lakmus 5,5 - 8,0</div><div style="text-align: center;"> Bromtimol 6,0 - 7,6</div><div style="text-align: center;"> Fenolftalein 8,0 - 10,0</div></div> Tentukan Indikator paling tepat untuk penentuan kadar H_2CO_3 menggunakan larutan NaOH !								
	5. Kecerdasan Logis Matematis, yaitu kemampuan untuk menentukan maupun mendeskripsikan dari suatu persoalan.	9	Jika $K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 10^{-5}$, maka larutan garam NH_4Cl $0,1 \text{ M}$ mempunyai pH								
Peserta didik mampu memprediksi dan memahami derajat ionisasi suatu larutan	1. Kecerdasan Logis Matematis, yaitu kemampuan untuk menentukan, menganalisis,	10	Berdasarkan hasil pengamatan larutan A dan B dalam berbagai konsentrasi diperoleh data sebagai berikut : <table><tr><th>No</th><th>Konsentrasi</th><th>pH Larutan A</th><th>pH Larutan B</th></tr><tr><td>1</td><td>0,1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	No	Konsentrasi	pH Larutan A	pH Larutan B	1	0,1	2	3
No	Konsentrasi	pH Larutan A	pH Larutan B								
1	0,1	2	3								



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Hak Cipta Diindungi Undang-undang	© Hak cipta milik UIN Suska Riau			mengamati maupun mendeskripsikan dari suatu persoalan.		<table><tr><td>2</td><td>0,01</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>0,001</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	2	0,01	4	5	3	0,001	5	6
		2	0,01	4	5									
3	0,001	5	6											
		2. Kecerdasan Interpersonal, yaitu kemampuan untuk mengenali dan mendekati suatu keadaan hingga mampu mengamati sekitar.				a. Apa yang dapat kalian informasikan dari data di atas? b. Banyak sedikitnya zat yang terion dinyatakan dalam derajat ionisasi (α), yaitu perbandingan antara jumlah zat yang mengion dengan jumlah zat mula-mula. Prediksikanlah diantara larutan A dan B manakah yang mempunyai derajat ionisasi lebih besar?								
Menentukan Volume / Massa suatu larutan	Peserta didik mampu memprediksi dan menentukan volume dan massa dari suatu larutan	1. Kecerdasan Logis Matematis, yaitu kemampuan untuk menentukan, menganalisis, mengamati maupun mendeskripsikan dari suatu persoalan.	11	Diketahui beberapa basa berikut, <div><div><div><p>(i)</p><p>NaOH (Mr = 40)</p></div><div><p>(ii)</p><p>KOH (Mr = 56)</p></div><div><p>(iii)</p><p>Mg(OH)₂ (Mr = 58)</p></div><div><p>(iv)</p><p>Ca(OH)₂ (Mr = 74)</p></div></div><p>Basa dilarutkan dalam air sebanyak 100 mL</p><p>Larutan mana yang lebih tepat digunakan untuk menetralkan 20 mL larutan H₂SO₄ 0.2 M agar volume basa yang dibuat seminimal mungkin ?</p></div>										
			12	Jika dua liter larutan natrium asetat ($K_a = 10^{-5}$) mempunyai pH = 9, maka massa natrium asetat yang terdapat dalam larutan tersebut adalah (Ar C = 12, O = 16, dan Na = 23)										
			13	Suatu senyawa basa kuat bervalensi satu sebanyak 2.52 gram dilarutkan dalam air sampai volume nya 500 mL. Jika pH yang terjaji sebesar $12 + \log 9$, tentukanlah massa molekul relatif senyawa tersebut!										
Memahami tetapan	Peserta didik mampu memprediksi dan	1. Kecerdasan Interpersonal, yaitu	14	Reaksi khas antara antasida dan asam dalam getah lambung adalah sebagai berikut,										

kesetimbangan asam-basa

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

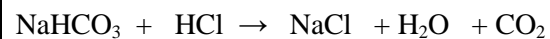
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

State Islamic U

menentukan terkait kesetimbangan asam-basa pada suatu larutan

- kemampuan untuk mengenali dan mendekati suatu keadaan hingga mampu mengamati sekitar.
2. Kecerdasan Logis Matematis, yaitu kemampuan untuk menentukan maupun mendeskripsikan dari suatu persoalan.



0.42 g NaHCO_3 bereaksi dengan getah lambung berlebih pada keadaan 1 atm dan 37°C , maka volume gas CO_2 yang dihasilkan tidak kurang dari 0.2 L .

Tentukan pernyataan tersebut benar atau salah !

15

Jika dalam sebuah wadah yang berisi air terdapat asam kuat $(\text{L}(\text{OH})_n)$ dengan konsentrasi b mol/liter, berapakah konsentrasi ion OH^- dalam basa yang terkandung dalam larutan tersebut ?





REKAP ANALISIS BUTIR

=====

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
1. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Btr Asli	T	DP(%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign. Korelasi
1	0.32	6.67	Sangat Mudah	0.161		-
2	5.84	60.00	Sedang	0.873		Sangat Signifikan
3	5.59	40.00	Mudah	0.880		Sangat Signifikan
4	1.81	43.33	Sedang	0.559		Signifikan
5	9.00	30.00	Sukar	0.866		Sangat Signifikan
6	6.50	43.33	Sedang	0.897		Sangat Signifikan
7	2.21	23.33	Sesang	0.718		Sangat Signifikan
8	9.19	43.33	Sukar	0.523		Signifikan
9	8.22	43.33	Mudah	0.916		Sangat Signifikan
10	0.81	16.67	Sukar	0.244		-
11	5.55	66.67	Sedang	0.821		Sangat Signifikan
12	1.29	36.67	Mudah	0.357		-
13	3.58	56.67	Sedang	0.754		Sangat Signifikan
14	3.84	60.00	Sedang	0.744		Sangat Signifikan
15	0.25	6.67	Sangat Sukar	0.042		-

No	No Btr Asli	Rata2Un	Rata2As	Beda	SB Un	SB As	SB Gab	t	DP(%)
1	5.00	3.88	1.13	2.07	1.81	0.97	1.16	18.75	
2	5.50	2.63	2.88	0.76	1.19	0.50	5.78	47.92	
3	5.50	3.25	2.25	0.76	0.46	0.31	7.18	37.50	
4	4.88	2.13	2.75	2.10	1.81	0.98	2.81	45.83	
5	5.75	4.00	1.75	0.46	0.00	0.16	1...	29.17	
6	5.63	3.25	2.38	0.74	0.46	0.31	7.67	39.58	
7	5.75	4.00	1.75	0.46	1.20	0.45	3.86	29.17	
8	5.00	3.00	2.00	2.07	1.31	0.87	2.31	33.33	
9	5.38	3.13	2.25	0.52	0.64	0.29	7.73	37.50	
10	4.25	3.63	0.63	2.66	0.74	0.98	0.64	10.42	
11	4.75	2.13	2.63	1.98	1.36	0.85	3.09	43.75	
12	4.25	2.13	2.13	2.66	1.81	1.14	1.87	35.42	
13	5.50	2.63	2.88	0.53	1.69	0.63	4.60	47.92	
14	5.63	2.75	2.88	0.52	1.75	0.65	4.45	47.92	
15	3.50	2.75	0.75	2.93	1.75	1.21	0.62	12.50	



RELIABILITAS TES

=====

©

Max Cpita m i l i k U N S u s k a R i a u

Reliabilitas Tes= 0.76

No Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	33	42	75		
2	25	14	39		
3	30	35	65		
4	48	36	84		
5	29	20	49		
6	42	42	84		
7	36	20	56		
8	33	26	59		
9	39	28	67		
10	25	25	50		
11	41	29	70		
12	46	30	76		
13	38	32	70		
14	24	23	47		
15	28	29	57		
16	25	26	51		
17	26	20	46		
18	27	17	44		
19	23	20	43		
20	27	17	44		

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

1. Di rangkai sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DATA PEMBEDA

=====



© Skripsi tamlk UIN Suska Riau

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Subjek= 29
Kelas/bawah(n)= 5
Berkas= 15

No	Bt	Asli	Rata2Un	Rata2As	Beda	SB Un	SB As	SB Gab	t	DP(%)
1		4.60	4.20	0.40	2.61	1.10	1.26	0.32	6.67	
2		5.80	2.20	3.60	0.45	1.30	0.62	5.84	60.00	
3		5.80	3.40	2.40	0.45	0.55	0.32	7.59	40.00	
4		4.60	2.00	2.60	2.61	1.87	1.44	1.81	43.33	
5		5.80	4.00	1.80	0.45	0.00	0.20	9.00	30.00	
6		5.60	3.00	2.60	0.89	0.00	0.40	6.50	43.33	
7		5.80	4.40	1.40	0.45	1.34	0.63	2.21	23.33	
8		5.80	3.20	2.60	0.45	0.45	0.28	9.19	43.33	
9		5.40	2.80	2.60	0.55	0.45	0.32	8.22	43.33	
10		4.60	3.60	1.00	2.61	0.89	1.23	0.81	16.67	
11		5.60	1.60	4.00	0.55	1.52	0.72	5.55	66.67	
12		3.60	1.40	2.20	3.29	1.95	1.71	1.29	36.67	
13		5.60	2.20	3.40	0.55	2.05	0.95	3.58	56.67	
14		5.80	2.20	3.60	0.45	2.05	0.94	3.84	60.00	
15		3.40	3.00	0.40	3.13	1.73	1.60	0.25	6.67	

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



NILAI KIMIA

NILAI KIMIA

KODE KELAS

NO. XI MS 1 XI MS 2 XI MS 3 XI MS 4 XI MS 1 XI MS 2 XI MS 3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

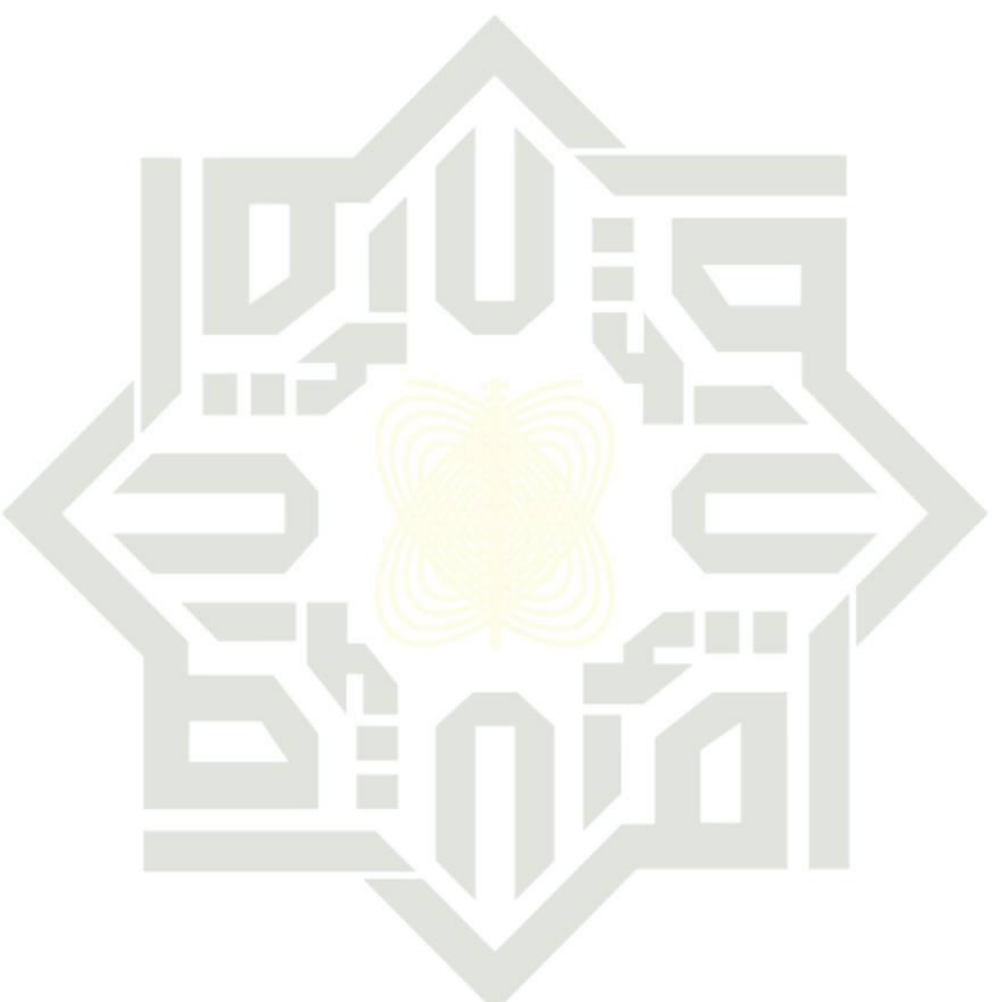
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN Islamic University of Sultan Syarif Kasim

88	90	89	1	2	3
86	88	89	1	2	3
91	86	88	1	2	3
92	92	89	1	2	3
88	88	88	1	2	3
92	84	92	1	2	3
92	88	89	1	2	3
89	89	90	1	2	3
89	91	92	1	2	3
87	86	84	1	2	3
92	90	93	1	2	3
91	90	85	1	2	3
88	90	92	1	2	3
87	89	88	1	2	3
90	91	89	1	2	3
88	85	87	1	2	3
87	86	88	1	2	3
85	90	86	1	2	3
89	86	92	1	2	3
87	88	87	1	2	3
92	89	88	1	2	3
89	91	86	1	2	3
89	94	88	1	2	3
92	92	90	1	2	3
86	89	93	1	2	3
87	88	92	1	2	3
86	89	85	1	2	3
93	86	87	1	2	3
91	88	87	1	2	3
87		89	1	2	3

UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

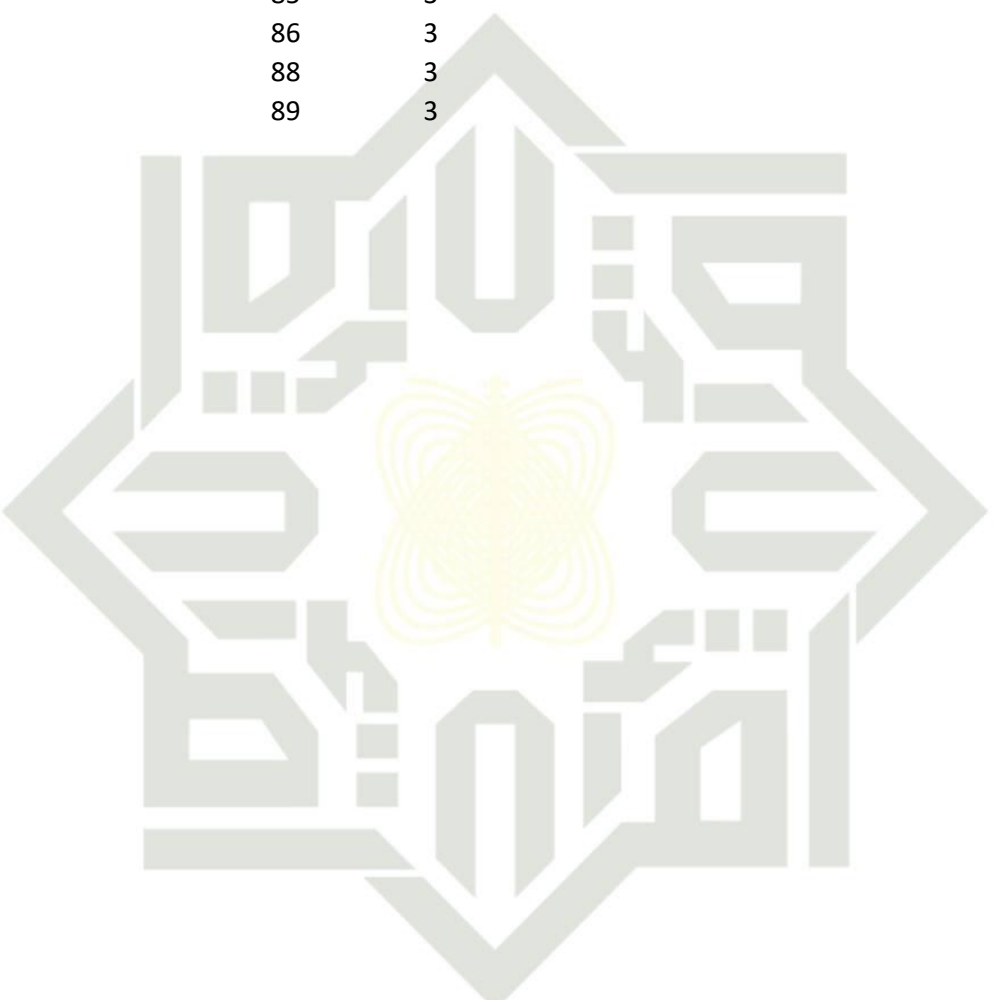
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NILAI KIMIA	KODE K
90	1
85	1
87	1
86	1
90	1
86	1
84	1
86	1
86	1
88	1
93	1
85	1
85	1
87	1
86	1
90	1
92	1
85	1
89	1
87	1
92	1
89	1
89	1
92	1
86	1
87	1
86	1
84	1
86	1
89	1
90	3
88	3
86	3
92	3
88	3
84	3
88	3
89	3
91	3
86	3
90	3
90	3
90	3
89	3
91	3



UIN SUSKA RIAU

3	85
3	86
3	90
3	86
3	88
3	89
3	91
3	86
3	87
3	87
3	88
3	85
3	86
3	88
3	89

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



Oneway

Notes

Output Created	17-JUN-2020 14:54:48
Comments	
Input	Active Dataset Filter Weight Split File N of Rows in Working Data File
Missing Value Handling	DataSet1 <none> <none> <none> 60 User-defined missing values are treated as missing. Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis. ONEWAY NILAI BY KELAS /STATISTICS HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS.
Syntax	
Resources	Processor Time Elapsed Time 00:00:00.06 00:00:00.08

Test of Homogeneity of Variances

NILAI UH

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.862	1	58	.178

ANOVA

NILAI UH

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.267	1	4.267	.788	.378
Within Groups	314.067	58	5.415		
Total	318.333	59			

HASIL UJI HOMOGENITAS DATA AWAL

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

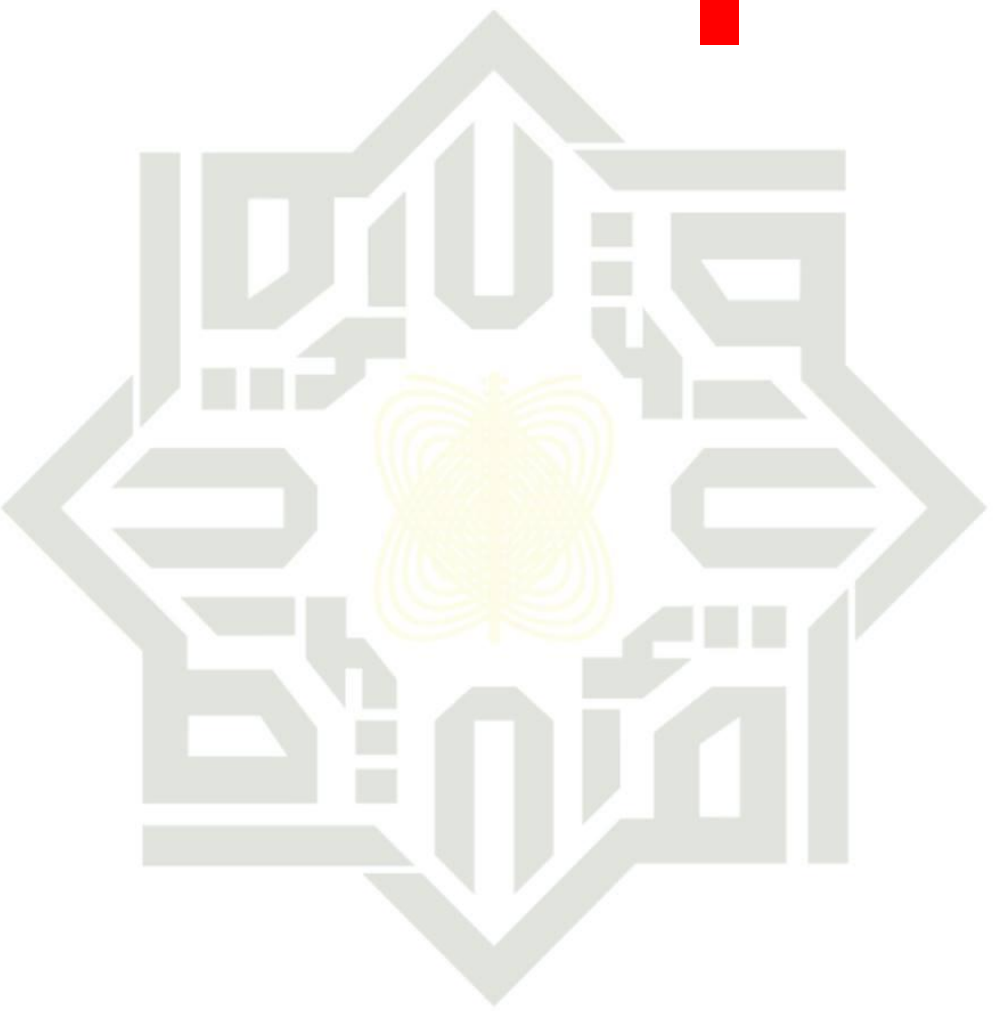
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



NAMA

PRE-T												TOTAL	acuan	POS-T												TOTAL	acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
8	10	10	10	10	10	8	6	0	2			74	74	10	10	10	10	10	8	10	10	10	10			98	98
8	10	8	0	10	8	8	6	8	0			66	66	10	10	10	10	10	10	8	10	10	8			96	96
8	10	10	0	8	10	0	0	10	0			56	56	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10			96	96
8	10	10	6	8	6	0	0	8	4			60	60	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2			92	92
8	10	8	10	10	0	0	0	0	10			56	56	8	10	10	10	10	10	10	8	8	10			94	94
8	10	10	6	0	8	0	0	8	0			50	50	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10			92	92
0	10	10	10	0	0	0	0	0	0			30	30		10	10	10	10	10	10	10	10	10			90	90
6	10	10	8	0	0	0	0	6	0			40	40	8	10	10	10	10	10	10	8	8	10			94	94
8	10	8	6	6	0	0	7	10	0			55	55	8	10	10	10	8	10	10	10	10	10			96	96
8	10	10	10	6	8	0	8	2	10			72	72	6	10	10	10	10	8	10	10	10	8			92	92
6	8	10	10	10	8	0	8		10			70	70	10	10	10	10	10	10	8	8	10	10			96	96
6	8	10	10	8	0	0	10	4	8			64	64	10	10	10		10	10	10	10	10	10			90	90
8	10	10	6	8	7	0	0	6	10			65	65	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10			94	94
6	8	10	6	10	6	0	0	2	8			56	56	7	8	10	10	10	10	10	10	10	8			93	93
6	10	10	10	6	0	8	0	0	0			50	50	10	10	10	10		10	10	9	10	10			89	89
0	10	10	0	10	10	0	0	5	0			45	45	10	10	10	8	10	10	10	8	10	8			94	94
6	8	10	10	10	0	0	0	4	6			54	54	10	10	10	10	10	8	6	8	10	10			92	92
0	10	10	0	10	10	0	0	5	10			55	55	10	10	7	10	8	10	10	8	10	10			93	93
8	10	10	6	7	6	0	0	8	10			65	65	6	10	8	8	8	10	10	10	10	10			90	90
8	10	10	6	8	8	0	10	10	6			76	76	10	10	10	10	10	10	10	8	10	10			98	98
8	10	10	8	8	0	0	6	10	10			70	70	8	10	10	8	10	10	10	10	8	8			92	92
10	10	10	0	0	10	0	7	2	8			57	57	8	10	10	10	10	10	10	10	8	10			96	96
8	10	10	6	0	10	10	0	0	10			64	64	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9			98	98
8	10	10	8	6	6	0	0	0	6			54	54	6	8	10	10	10	10	6	10	10	10			90	90
10	10	10	10	0	10	0	0	0	10			60	60	8	10	10	10	8	10	10	10	10	10			96	96
8	10	8	8	6	8	0	0	0	10			58	58	10	10	10	10	8	10	10	10	10	6			94	94
8	10	10	0	0	10	10	0	0	8			56	56	8	10	10	10	10	10	10	10	10	4			92	92
8	10	10	8	6	10	8	0	2	10			72	72	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8			96	96
8	10	10	0	0	10	7	0	0	10			55	55	10	10	10	10	10	10	10	10	8	10			98	98

1. Dilarang menyalin atau menjiplak isi laporan ini tanpa izin dari penulis.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penulis.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan harus untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan tesis, dan lain-lain.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa





KELAS KONTROL

© Hak Cipta milik IAIN

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

State Islamic Univ

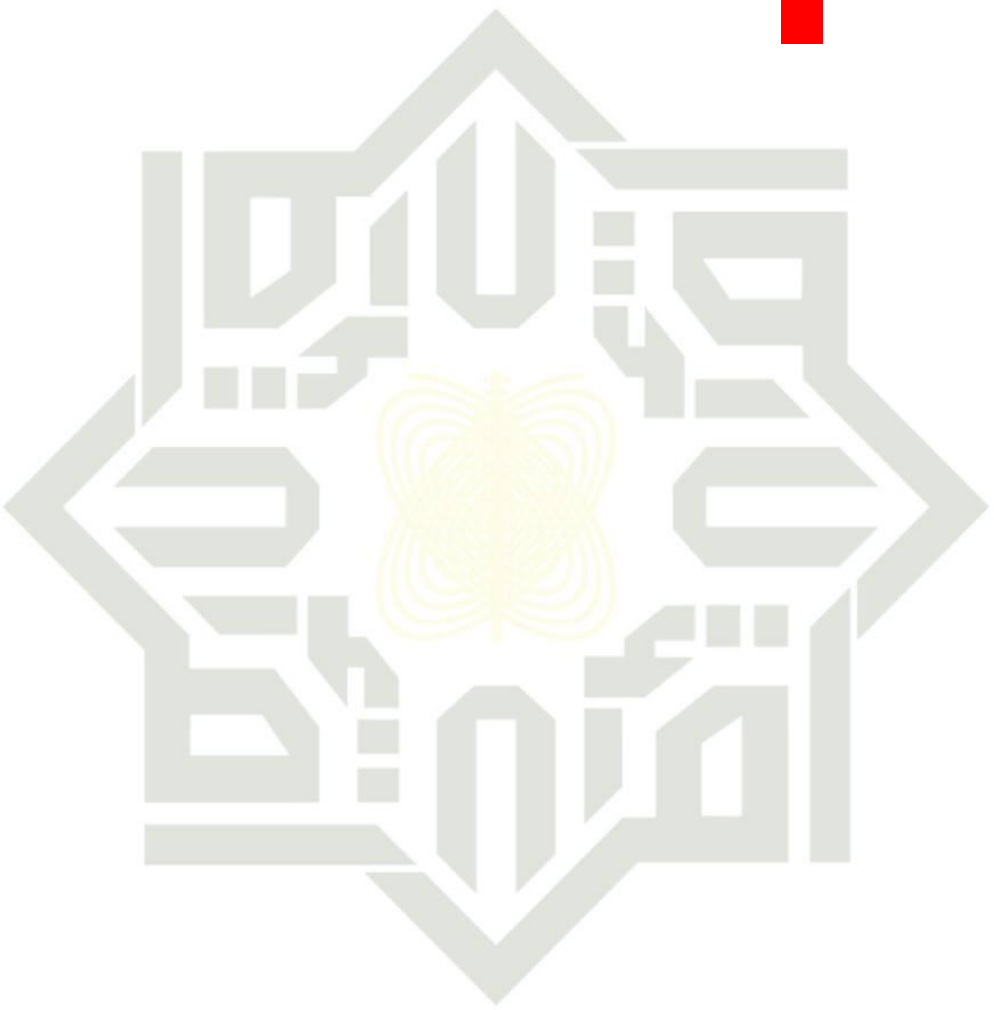
State Islamic Univ

NAMA

PRE-T

POS-T

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	acuan		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	acuan
1 Ahmad Kalingga	8	6	6	6	4	4	4	4	2	8	52	52		10	10	10	8	9	8	10	8	8	8	89	89
2 Muhammad naufal fitro	4	6	6	4	4	4	2	2	2	6	40	40		8	10	10	8	8	8	8	8	10	8	86	86
3 Mohammad Farhan Fahrezy	2	8	8	8	6	6	4	4	2	2	50	50		10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	88	88
4 Faiq Fadhlulah Hakim	0	10	10	10	10	0	0	0	0	0	40	40		10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	86	86
5 Nasya Amirah Melyani	6	6	6	4	4	4	2	2	2	2	38	38		8	10	10	8	8	8	8	8	8	9	85	85
6 Saiyidathul Aisyah	2	8	8	6	4	4	2	2	2	6	44	44		8	10	10	8	8	8	8	8	8	8	84	84
7 Mutiara Khairunisa	8	10	10	4	10	4	2	2	6	8	64	64		8	10	10	10	10	8	8	8	8	9	89	89
8 Mohd Alfitra Syauqi	0	10	10	10	10	0	0	0	0	0	40	40		8	10	10	10	8	8	8	8	8	10	88	88
9 M.Ihza Aulia Viqra.HR	8	8	8	6	8	4	2	2	2	4	52	52		8	10	8	8	8	8	8	8	8	8	82	82
10 CHUSNUL PRASETYO WILI	2	6	6	8	8	6	8	6	2	8	60	60		8	10	10	10	10	10	8	8	8	8	90	90
11 Muhammad Faiz Al - Afkar	8	8	6	4	6	6	4	4	4	4	54	54		10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	84	84
12 anggia wiliandari	2	6	6	8	6	6	2	2	2	2	42	40		10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	86	86
13 shakira ananda	2	8	6	6	8	6	8	4	4	4	56	56		8	8	10	10	8	8	8	8	8	8	84	84
14 Fachreza Riyanda	4	6	6	8	8	8	4	4	4	8	60	60		8	10	10	10	8	10	8	8	8	10	90	90
15 Han Sen	2	6	6	10	10	4	6	6	4	0	54	54		8	10	10	10	8	8	8	8	8	10	88	88
16 azarine aprilia a	2	10	10	10	8	6	4	0	0	0	50	50		8	10	10	10	8	8	8	8	8	8	86	86
17 M.Dzaki Adani	2	8	10	10	10	8	2	0	0	0	50	50		8	10	10	8	8	8	8	8	8	8	84	84
18 Muhammd Ridho Zainiadi	4	8	8	6	4	4	6	2	2	8	52	52		10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	88	88
19 mei diana sari	2	4	4	6	4	4	4	2	2	8	40	40		10	10	10	10	8	8	8	8	8	10	90	90
20 Ervan Aulia Rahman	2	6	4	6	6	6	6	4	2	4	46	46		10	10	10	10	8	10	8	8	8	10	92	92
21 deby febriani	6	8	8	0	10	7	9	0	0	0	48	48		10	10	10	10	8	8	8	8	8	10	90	90
22 aqilah salsabila novera	7	8	8	7	10	7	0	0	0	8	55	55		10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	88	88
23 Muhammad Ridwan Hafidz	0	10	10	10	10	5	0	0	0	0	45	45		10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	84	84
24 Pahmi pahrur rozi	5	5	0	10	10	10	0	0	0	5	45	45		10	10	8	8	8	8	8	8	8	10	86	86
25 Muhammad Fikri Witjaksono	0	10	10	10	0	0	0	10	0	0	40	40		10	10	10	8	8	8	8	8	8	10	88	88
26 putri balqis	8	8	10	0	0	10	0	10	10	0	56	56		10	10	8	8	10	10	8	8	8	10	90	90
27 Alief andika hafiz	8	8	10	0	0	0	0	8	8	0	42	42		10	10	10	8	8	10	8	8	8	8	88	88
28 Aditya Pratama	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	30	30		10	10	8	10	8	8	8	8	8	8	86	86
29 Farhan Nadief	0	5	10	0	0	0	0	10	10	0	35	35		10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	88	88



30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41

UIN Suska Riau

State Islamic Univ

ndang

atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
epentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
an kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp



UIN SUSKA RIAU



HASIL UJI NORMALITAS POST-TEST

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Notes		04-JUL-2020 05:15:13
Output Created		
Comments		
Input	Data	E:\1. SKRIPSSweet-Bismillah ACC Juni 2020\NEW DATA\BISMILLAH\DATA UJI INDEPENDENT SAMPLE T TEST.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	58
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /INTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:01.61
	Elapsed Time	00:00:01.55



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Posttest	Kelas Eksperimen	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%
	Kelas Kontrol	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%

Descriptives

Kelas				Statistic	Std. Error
Hasil Posttest	Kelas Eksperimen	Mean		93.83	.504
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	92.80	
			Upper Bound	94.86	
		5% Trimmed Mean		93.85	
		Median		94.00	
		Variance		7.362	
		Std. Deviation		2.713	
		Minimum		89	
		Maximum		98	
		Range		9	
		Interquartile Range		4	
		Skewness		-.023	.434
		Kurtosis		-1.033	.845
	Kelas Kontrol	Mean		87.14	.451
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	86.21	
			Upper Bound	88.06	
		5% Trimmed Mean		87.15	
		Median		88.00	
		Variance		5.909	
		Std. Deviation		2.431	
		Minimum		82	
		Maximum		92	
		Range		10	
		Interquartile Range		4	
		Skewness		-.156	.434
		Kurtosis		-.643	.845

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Posttest	Kelas Eksperimen	.168	29	.036	.931	29	.058
	Kelas Kontrol	.190	29	.009	.948	29	.159

a. Lilliefors Significance Correction



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hasil Posttest Stem-and-Leaf Plots
 Hasil Posttest Stem-and-Leaf Plot for Kelas= Kelas Eksperimen
 Hasil Posttest Stem-and-Leaf Plot for Kelas= Kelas Kontrol

Hasil Posttest Stem-and-Leaf Plots

Hasil Posttest Stem-and-Leaf Plot for Kelas= Kelas Eksperimen

Frequency	Stem &	Leaf
1.00	89 .	0
4.00	90 .	0000
.00	91 .	
6.00	92 .	000000
2.00	93 .	00
5.00	94 .	00000
.00	95 .	
7.00	96 .	0000000
.00	97 .	
4.00	98 .	0000

Stem width: 1
 Each leaf: 1 case(s)

Hasil Posttest Stem-and-Leaf Plot for Kelas= Kelas Kontrol

Frequency	Stem &	Leaf
.00	8 .	
1.00	8 .	2
6.00	8 .	444445
6.00	8 .	666666
10.00	8 .	8888888899
5.00	9 .	00000
1.00	9 .	2

Stem width: 10
 Each leaf: 1 case(s)

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

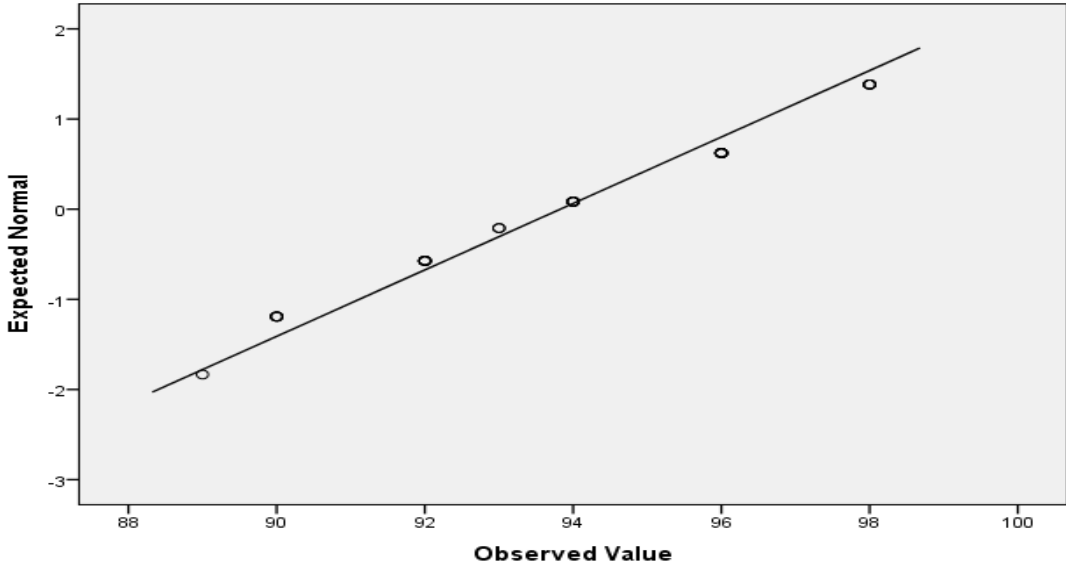


Normal Q-Q Plots

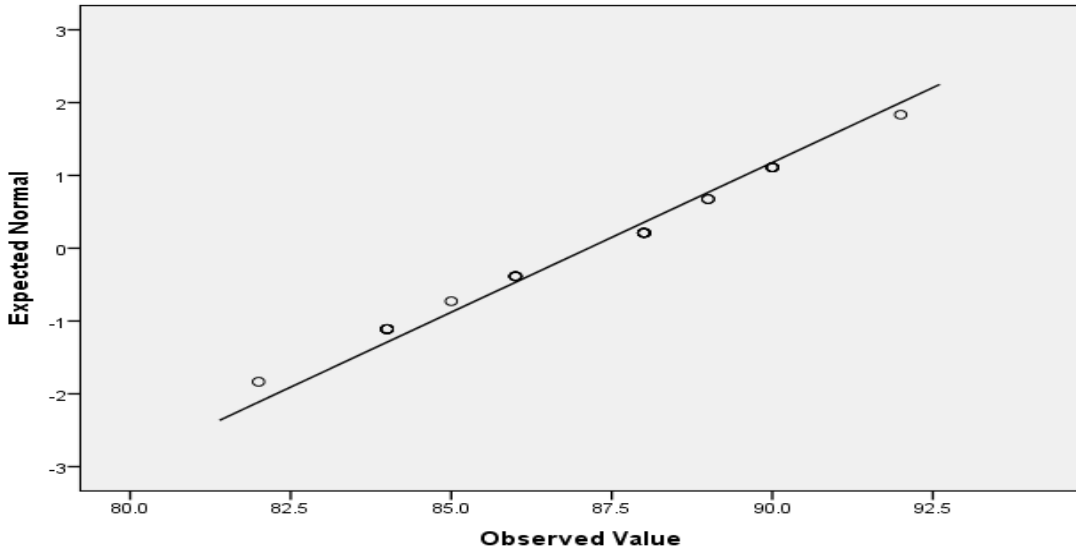
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Normal Q-Q Plot of Hasil Posttest
for Kelas= Kelas Eksperimen



Normal Q-Q Plot of Hasil Posttest
for Kelas= Kelas Kontrol

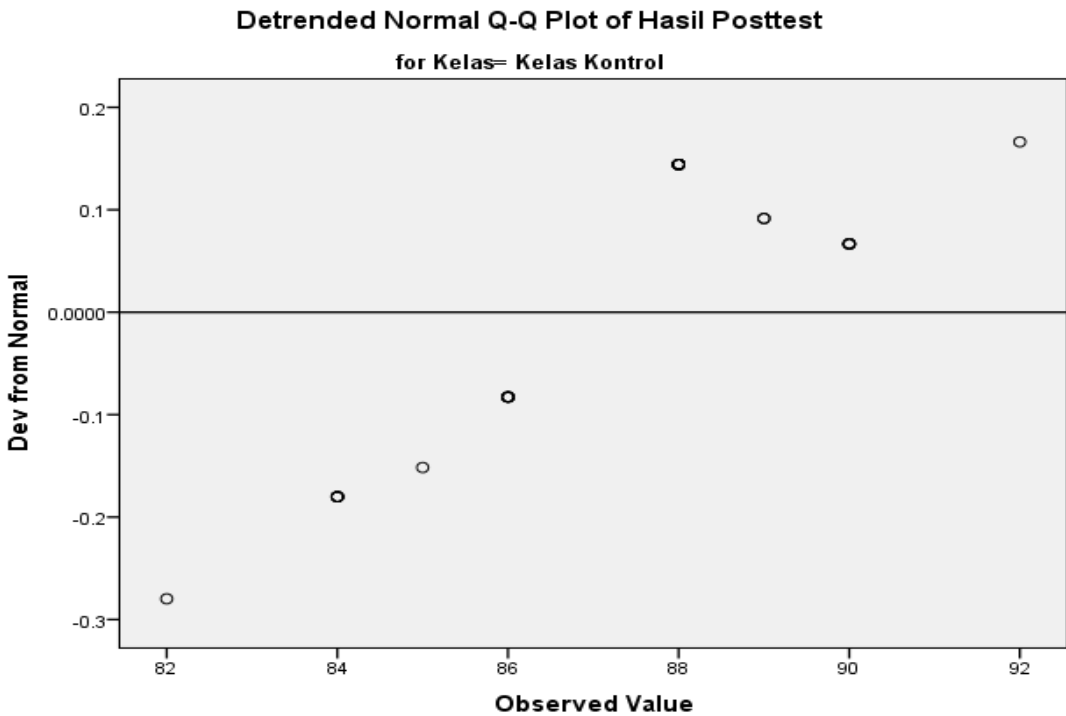
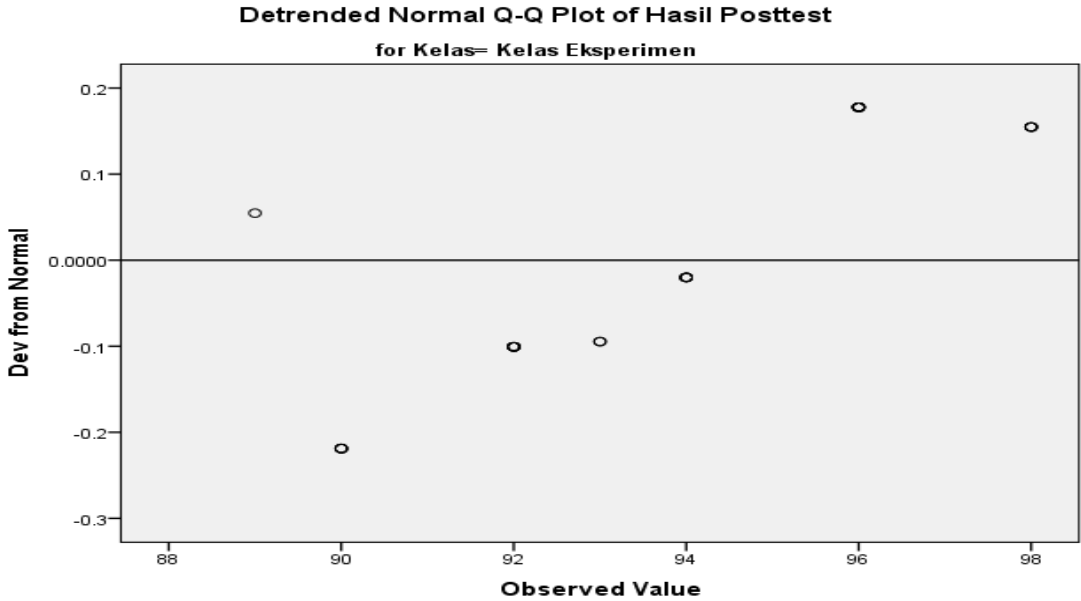


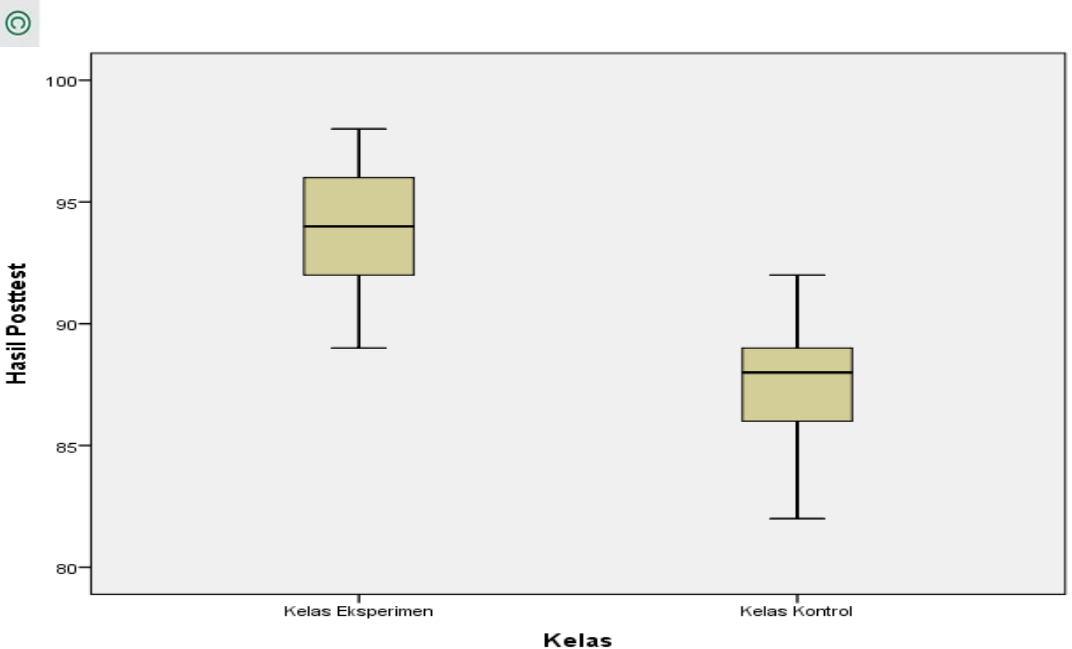


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Detrended Normal Q-Q Plots





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HASIL UJI HOMOGENITAS POST-TEST

Oneway

Notes

Output Created		04-JUL-2020 05:15:46
Comments		
Input	Data	E:\1. SKRIPSweet-Bismillah ACC Juni 2020\NEW DATA\BISMILLAH\DATA UJI INDEPENDENT SAMPLE T TEST.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	58
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax		ONEWAY Hasil BY Kelas /STATISTICS HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.46

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.336	1	56	.565

ANOVA

Hasil Posttest

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	648.897	1	648.897	97.792	.000
Within Groups	371.586	56	6.635		
Total	1020.483	57			

```
SAVE OUTFILE='E:\1. SKRIPSweet-Bismillah ACC Juni 2020\NEW DATA\BISMILLAH\DATA NORMA & HOMO '+ 'POSTTEST fix.sav' COMPRESSED.
```

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HASIL UJI NORMALITAS PRE-TEST

Notes		
Output Created		04-JUL-2020 03:45:55
Comments		
Input	Active Dataset Filter Weight Split File N of Rows in Working Data File	DataSet1 <none> <none> <none>
Missing Value Handling	Definition of Missing	58
	Cases Used	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing. Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used. EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /INTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Syntax		
Resources	Processor Time Elapsed Time	00:00:03.39 00:00:06.11



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Kelas

Case Processing Summary

	Kelas	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Pretest	Kelas Eksperimen	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%
	Kelas Kontrol	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%

Descriptives

Kelas			Statistic	Std. Error
Hasil Pretest	Kelas Eksperimen	Mean	58.79	1.911
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	54.88
			Upper Bound	62.71
		5% Trimmed Mean	59.30	
		Median	57.00	
		Variance	105.884	
		Std. Deviation	10.290	
		Minimum	30	
		Maximum	76	
		Range	46	
		Interquartile Range	11	
		Skewness	-.627	.434
		Kurtosis	1.003	.845
	Kelas Kontrol	Mean	47.52	1.529
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	44.39
			Upper Bound	50.65
		5% Trimmed Mean	47.56	
		Median	48.00	
		Variance	67.759	
		Std. Deviation	8.232	
		Minimum	30	
		Maximum	64	
		Range	34	
		Interquartile Range	14	
		Skewness	-.009	.434
		Kurtosis	-.574	.845

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pretest	Kelas Eksperimen	.148	29	.103	.951	29	.193
	Kelas Kontrol	.130	29	.200	.975	29	.701

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

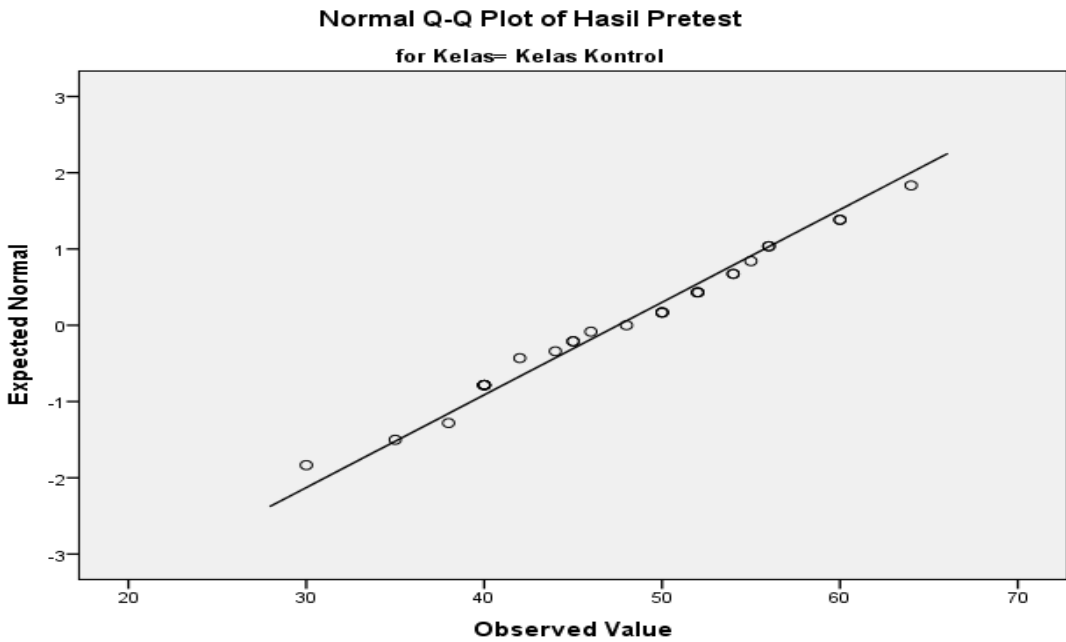
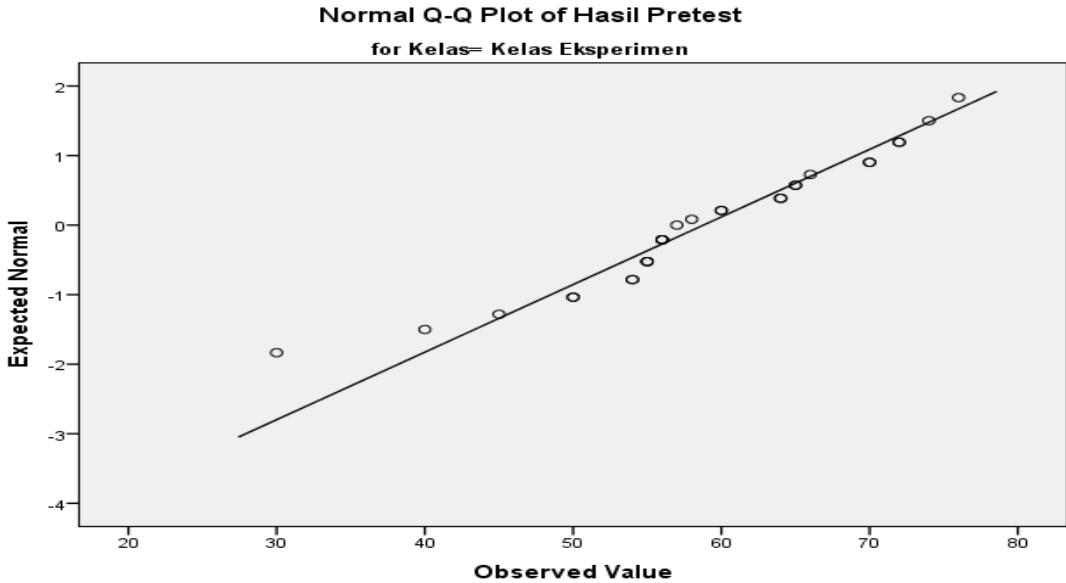


Hasil Pretest Stem-and-Leaf Plots

Normal Q-Q Plots

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

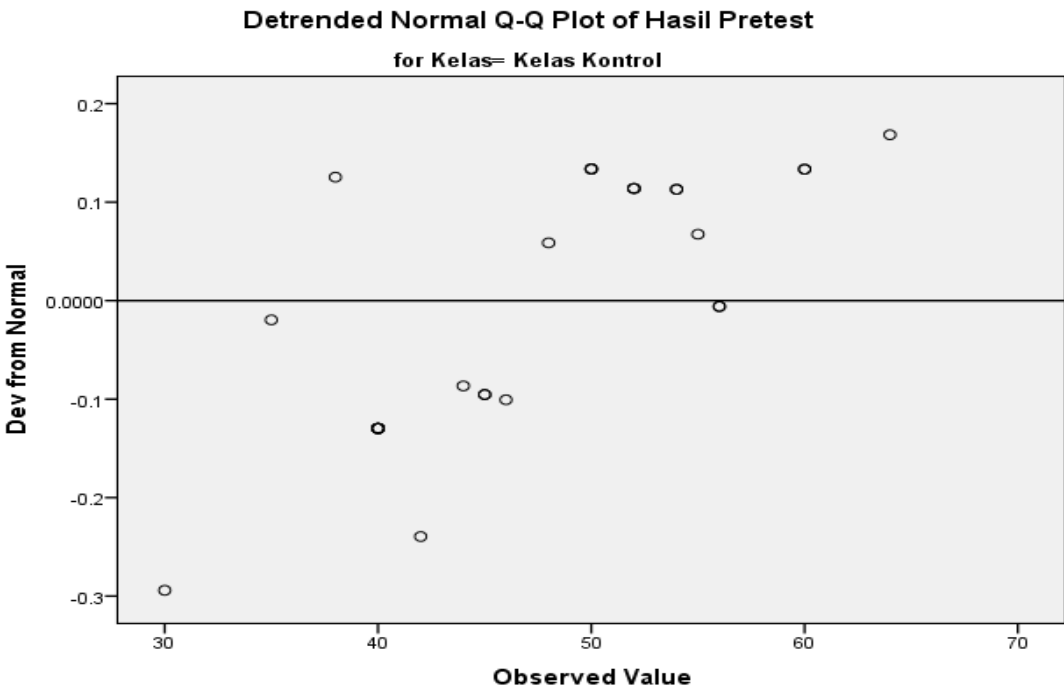
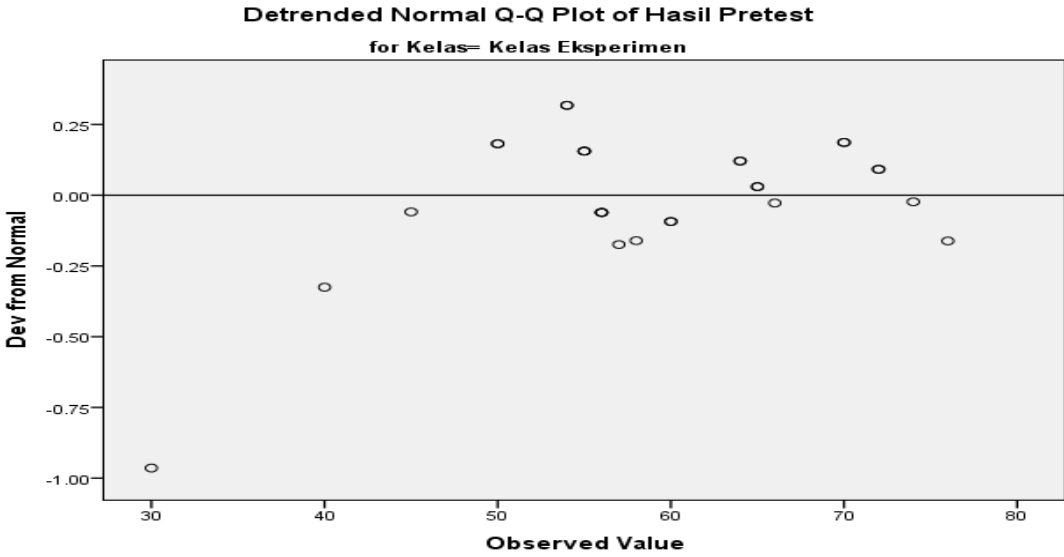
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Detrended Normal Q-Q Plots

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

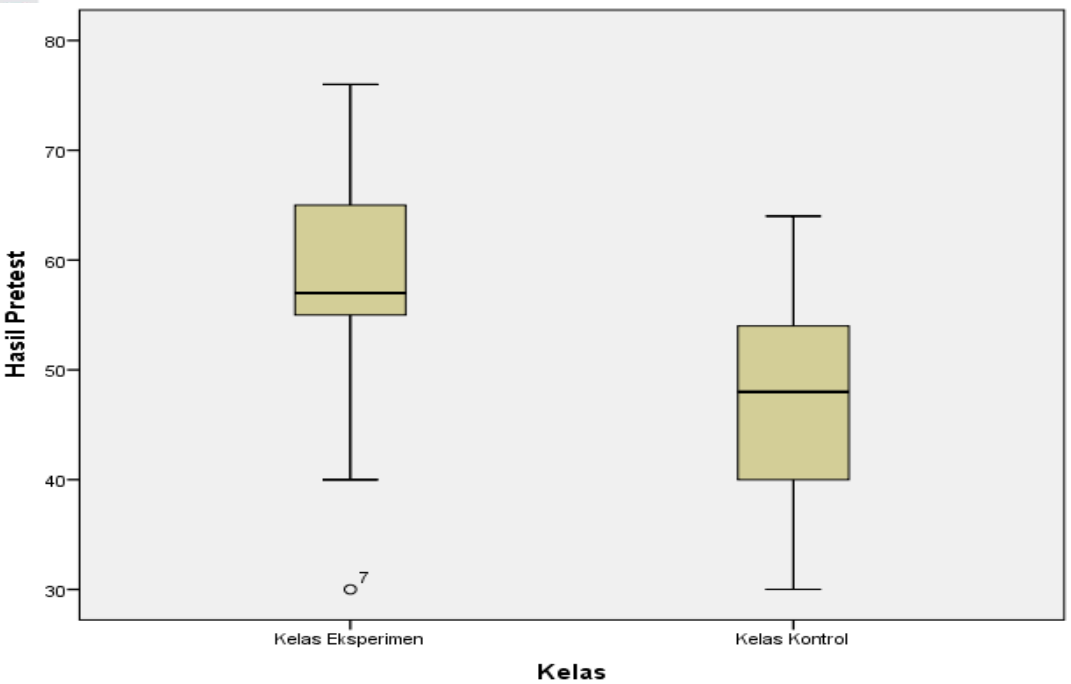
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Oneway

HASIL UJI HOMOGENITAS PREE-TEST

Notes

Output Created		04-JUL-2020 03:47:20	
Comments			
Input	Active Dataset	DataSet1	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data File		58
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.	
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.	
Syntax		ONEWAY Hasil BY Kelas /STATISTICS HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time		00:00:00.00
	Elapsed Time		00:00:00.06

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.413	1	56	.523

ANOVA

Hasil Pretest

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1843.603	1	1843.603	21.234	.000
Within Groups	4862.000	56	86.821		
Total	6705.603	57			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UJI-t INDEPENDENT SAMPEL T TEST

Notes

Output Created		04-JUL-2020 05:21:12
Comments		
Input	Data	E:\1. SKRIPSweet-Bismillah ACC Juni 2020\NEW DATA\BISMILLAH\DATA NORMA & HOMO POSTTEST fix.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	58
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST GROUPS=Kelas(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Hasil /CRITERIA=CI(.95).
Resources	Processor Time	00:00:00.03
	Elapsed Time	00:00:00.10

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Posttest	Kelas Eksperimen	29	93.83	2.713	.504
	Kelas Kontrol	29	87.14	2.431	.451

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df					
Hasil Posttest	Equal variances assumed	.336	.565	9.889	56					
	Equal variances not assumed			9.889	55.336					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

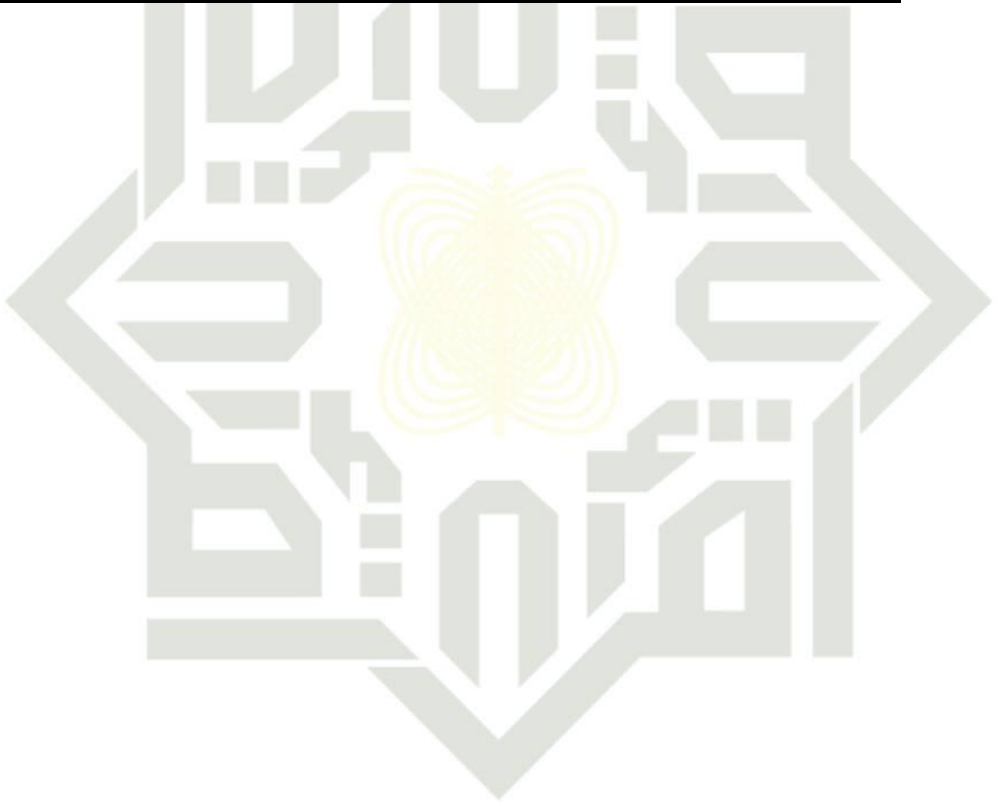
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means				
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference		
Hasil Posttest	Equal variances assumed	.000	6.690	.676		
	Equal variances not assumed	.000	6.690	.676		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
Hasil Posttest	Equal variances assumed	5.335	8.045
	Equal variances not assumed	5.334	8.045





NEW FILE.

DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.

COMPUTE Post_kurang_pre=Post - Pree.

EXECUTE.

COMPUTE Seratus_kurang_pree=100 - Pree.

EXECUTE.

COMPUTE NGain_Score=Post_kurang_pre / Seratus_kurang_pree.

EXECUTE.

COMPUTE NGain_Persen=NGain_Score * 100.

EXECUTE.

EXAMINE VARIABLES=NGain_Persen BY Kelompok

/PLOT BOXPLOT STEMLEAF

/COMPARE GROUPS

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/INTERVAL 95

/MISSING LISTWISE

/NOTOTAL.

Explore

Notes

Output Created		12-JUN-2020 15:34:25	
Comments			
Input	Active Dataset	DataSet1	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data File		58
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing. Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used. EXAMINE VARIABLES=NGain_Persen BY Kelompok /PLOT BOXPLOT STEMLEAF /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /INTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.	
	Cases Used		
Syntax			
Resources	Processor Time		00:00:01.91
	Elapsed Time		00:00:01.59

Case Processing Summary

		Cases				
		Valid		Missing		Total
		N	Percent	N	Percent	N
NGain_Persen	kelas eksperimen	29	100.0%	0	0.0%	29
	kelas kontrol	29	100.0%	0	0.0%	29

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa

Disamping itu, sebagian atau seluruh isi buku ini diperbolehkan dikutip untuk kepentingan, pengetahuan, pemahaman, penarsan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya atau tinjauan suatu masa



Case Processing Summary

		Cases
		Total
		Percent
NGain_Persen	kelas	
	kelas eksperimen	100.0%
	kelas kontrol	100.0%

Descriptives

Kelas		Statistic		Std. Error
NGain_Persen	kelas eksperimen	Mean	84.7822	1.26283
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 82.1954	
			Upper Bound 87.3690	
		5% Trimmed Mean	84.9447	
		Median	85.7143	
		Variance	46.247	
		Std. Deviation	6.80053	
		Minimum	71.43	
		Maximum	95.56	
		Range	24.13	
		Interquartile Range	9.44	
		Skewness	-.607	.434
		Kurtosis	-.368	.845
	kelas kontrol	Mean	75.0423	1.03262
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 72.9271	
			Upper Bound 77.1575	
		5% Trimmed Mean	75.1879	
		Median	75.8065	
		Variance	30.923	
		Std. Deviation	5.56082	
		Minimum	62.50	
		Maximum	85.19	
		Range	22.69	
		Interquartile Range	7.94	
		Skewness	-.564	.434
		Kurtosis	.138	.845

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plots

NGain_Persen Stem-and-Leaf Plot for
Kelompok= kelas eksperimen

UIN SUSKA RIAU



Frequency

Stem & Leaf

4.00

7 . 1123

2.00

7 . 88

7.00

8 . 0122444

7.00

8 . 5556689

8.00

9 . 00001124

1.00

9 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas kontrol

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 012334

11.00

7 . 55556666779

6.00

8 . 000013

1.00

8 . 5

10.00

10.00

1 case(s)

1 case(s)

Stem width:

Leaf width:

NGain_Persen

Stem-and-Leaf Plot for

Kelompok= kelas eksperimen

Frequency

Stem & Leaf

2.00

6 . 23

3.00

6 . 589

6.00

7 . 01233



GAMBARAN MEDIA PEMBELAJARAN

MATERI PEMBELAJARAN

Halaman ini merupakan halaman yang akan muncul apabila Materi Pembelajaran di klik pada menu utama

MATERI ASAM BASA

- A. Sifat Asam dan Basa
- B. Teori Asam dan Basa
- C. Keseimbangan Ion dalam Larutan Asam Basa
- D. Derajat Keasaman (pH)
- E. Reaksi Asam dan Basa

Halaman ini muncul apabila tombol Materi Asam Basa di klik pada Materi Pembelajaran

A. SIFAT ASAM DAN BASA

Asam memiliki rasa yang masam. Basa, bersifat licin, rasanya pahit dan jenis basa tertentu bersifat caustic atau membakar.

Larutan asam dan basa dapat diperoleh dengan melarutkan asam atau basa secara langsung ke dalam air. Larutan asam dan basa dapat diperoleh melalui reaksi antara senyawa oksida dan air.

Oksida asam + air → larutan asam
Oksida basa + air → larutan basa

Halaman ini akan muncul ketika subbab Sifat Asam dan Basa di klik

B. TEORI ASAM DAN BASA

Halaman ini akan muncul ketika subbab Teori Asam dan Basa di klik

Biografi Arrhenius

Svante August Arrhenius (1859-1927)

- Ia adalah seorang ahli kimia Swedia, lahir di Uppsala.
- Mendapatkan gelar Ph.D dari Universitas Uppsala. Ia mendapatkan tentang sifat-sifat larutan elektrolit.
- Arrhenius mempersembahkan pemikiran tentang senyawa-pemisah yang terpisah atau terurai menjadi ion-ion dalam larutan.
- Dia menjelaskan bagaimana kekuatan asam dalam larutan juga terdapat tergantung pada konsentrasi ion-ion hidrogen didalamnya. Pada tahun 1903, ia memperoleh Nobel atas beryanya dalam bidang ionisasi.

Halaman akan muncul apabila Foto Tokoh di klik pada Teori Asam dan Basa

Biografi Bronsted

Johannes Nicolaus Bronsted (1879-1947)

- Ia adalah seorang ahli kimia Denmark yang lahir di Varde. Mendapatkan gelar profesor dari Universitas Copenhagen.
- Ia adalah seorang ahli termodinamika.
- Pada tahun 1923, Bronsted mengembangkan suatu teori yang merupakan hasil eksperimennya terhadap larutan asam basa.
- Teori tersebut merupakan penolakan terhadap teori asam basa klasik. Konsep baru yang dikemukakan adalah sistem asam basa konjugasi.

Halaman akan muncul apabila Foto Tokoh di klik pada Teori Asam dan Basa



ASAM BASA ARRHENIUS

Asam adalah suatu senyawa yang didalam air (larutan) dapat menghasilkan ion H^+ .

Contoh

Rumus Asam	Reaksi Ionisasi
HCl (Asam Hidroklorida)	$HCl(aq) \rightarrow H^+(aq) + Cl^-(aq)$
HNO_3 (Asam Nitrat)	$HNO_3(aq) \rightarrow H^+(aq) + NO_3^-(aq)$
H_2SO_4 (Asam Sulfat)	$H_2SO_4(aq) \rightarrow 2H^+(aq) + SO_4^{2-}(aq)$
H_2CO_3 (Asam Karbonat)	$H_2CO_3(aq) \rightarrow H^+(aq) + HCO_3^-(aq)$

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol
→ diklik

ASAM BASA ARRHENIUS

Menurut Arrhenius, basa kuat merupakan basa yang mudah terionisasi larutannya dan banyak menghasilkan ion OH^- .

Contoh Basa Kuat

KOH (Kalium Hidroksida)
 $NaOH$ (Natrium Hidroksida)
 $Ba(OH)_2$ (Barium Hidroksida)
 $Ca(OH)_2$ (Kalsium Hidroksida)

Info Nimita!

Tidak semua senyawa yang mengandung gugus $-OH$ merupakan suatu basa. Contohnya, CH_3COOH dan C_6H_5OH justru merupakan asam.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol
→ diklik

ASAM BASA BRONSTED-LOWRY

Asam adalah spesi (ion atau molekul) yang berperan sebagai proton donor (pemberi proton atau H^+) kepada suatu spesi lain.

Basa adalah spesi (ion atau molekul) yang bertindak menjadi proton akseptor (penerima proton atau H^+).

Contoh

$H_2O(l) + H_2O(l) \rightleftharpoons H_3O^+(aq) + OH^-(aq)$	
Asam Basa	Asam Konjugasi Basa Konjugasi
$HCl(g) + H_2O(l) \rightleftharpoons H_3O^+(aq) + Cl^-(aq)$	
Asam Basa	Asam Konjugasi Basa Konjugasi

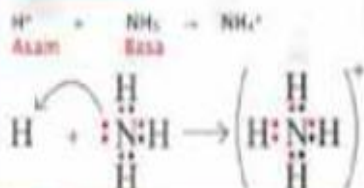
Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol
→ diklik

ASAM BASA LEWIS

Asam adalah suatu senyawa yang mampu menerima pasangan elektron dari senyawa lain (septor pasangan elektron).

Basa adalah senyawa yang dapat memberikan pasangan elektron kepada senyawa lain (donor pasangan elektron).

Contoh



ASAM BASA LEWIS

Mulai



Info Nimita!

Antasida Menyeimbangkan Keasaman Lambung



Kelenjer pada lambung setiap hari memproduksi sekitar 2 sampai 3 liter asam lambung yang bersifat asam. Cairan lambung ini mengandung asam klorida (HCl) dengan konsentrasi sekitar 0,05 M. Asam klorida ini menyebabkan lambung bersifat asam dengan pH sekitar 1,5.

Produk asam lambung yang berlebihan akan menyebabkan sakit tukak lambung atau maag, dengan gejala mual, muntah, dan kembung. Untuk menurunkan tingkat keasaman (kadar asam lambung), digunakan obat sakit maag yang dikenal antasida.

Antasida umumnya merupakan senyawa yang bersifat basa sehingga dapat menetralkan kelebihan asam yang terdapat di dalam cairan lambung. Beberapa senyawa yang digunakan dalam antasida misalnya, Kalsium Karbonat ($CaCO_3$), Natrium Bikarbonat ($NaHCO_3$), Magnesium karbonat ($MgCO_3$), Magnesium hidroksida ($Mg(OH)_2$), Aluminium hidroksida ($Al(OH)_3$) dan kombinasi.

Salah satu contoh reaksi yang terjadi adalah:



$CaCO_3$ yang dihirupkan dalam nebulizer tersebut dapat membantu mengurangi keasaman lambung sehingga menghasilkan sandawa.

1. Pengaruh Asam dan Basa terhadap Kestimbangan Air

a. Asam Kuat

Asam kuat adalah asam yang dianggap terionisasi sempurna dalam larutannya. Apabila di dalam air terdapat asam kuat (H_a) dengan konsentrasi a mol/liter, konsentrasi ion H⁺ dalam asam dapat dihitung dengan cara :



$$[H^+] = (a \times a) \text{ mol/L}$$

dengan : a = konsentrasi asam
 a = jumlah ion H⁺ yang dihasilkan dari ionisasi asam

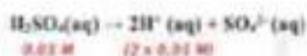
Halaman ini muncul jika subbab Kestimbangan Ion dalam Larutan Asam dan Basa diklik. Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol

➡ diklik

Contoh Soal Asam Kuat

Bitunglah konsentrasi ion H⁺ dalam larutan H₂SO₄ 0,35 M.

Jawab :



$$\text{Jadi, } [H^+] = 0,7 \text{ M}$$

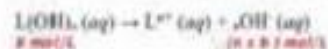


Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol

➡ diklik

b. Basa Kuat

Basa kuat adalah basa yang didalam larutannya dianggap terionisasi sempurna. Jika di dalam air terdapat asam kuat (LiOH) dengan konsentrasi b mol/liter, konsentrasi ion OH⁻ dalam basa dapat dihitung dengan cara :



$$[OH^-] = (b \times b) \text{ mol/L}$$

dengan : b = konsentrasi basa
 b = jumlah ion OH⁻ yang dihasilkan dalam ionisasi basa

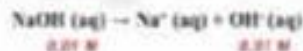
Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol

➡ diklik

Contoh Soal Basa Kuat

Bitunglah [H⁺] dan [OH⁻] yang terdapat dalam larutan NaOH 0,01 M.

Jawab :



$$\text{Jadi, } [OH^-] = 0,01 \text{ M}$$

$$K_w = [H^+][OH^-]$$

$$10^{-14} = [H^+](0,01) \rightarrow K_w = 10^{-12} \text{ pada suhu } 25^\circ\text{C}$$

$$[H^+] = 10^{-12} \text{ M}$$

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol

➡ diklik

Derajat ionisasi (α) adalah perbandingan antara jumlah molekul zat yang terionisasi dengan jumlah molekul zat mula-mula. Diketahui bahwa perbandingan molekul sama dengan perbandingan mol. Maka derajat ionisasi (α) dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$\alpha = \frac{\text{Jumlah mol zat yang terionisasi}}{\text{Jumlah mol zat mula-mula}}$$

Larutan elektrolit kuat mengalami ionisasi hampir sempurna karena hanya sedikit molekul yang tidak terion, sehingga harga α mendekati satu.

Larutan elektrolit lemah hanya mengalami ionisasi sebagian, sehingga harga α sangat kecil.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol

➡ diklik

Kestimbangan Larutan Asam dan Larutan Basa

a. Tetapan Kestimbangan Ionisasi Asam Lemah

Persamaan reaksi ionisasi asam lemah, adalah sebagai berikut.



$$\text{Jika } [H_A] \text{ mula-mula} = M_0$$

$$\text{Derajat ionisasi } H_A = \alpha$$

$$H_A \text{ terionisasi} = M_0 \cdot \alpha$$

$$H_A \text{ sisa} = M_0 - M_0 \cdot \alpha$$

Tetapan Kestimbangan ionisasi asam lemah diberi simbol K_a .

$$K_a = \frac{[H^+][A^-]}{[H_A]}$$

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol

➡ diklik



LAMPIRAN D

(HASIL PENELITIAN)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumbernya.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D.1 Lembar Validasi Ahli Media

D.2 Distribusi Penyebaran Skor Angket oleh Ahli Media

D.3 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran

D.4 Lembar Validasi Ahli Materi Pembelajaran

D.5 Distribusi Penyebaran Skor Angket oleh Ahli Materi Pembelajaran

D.6 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Materi Pembelajaran

D.7 Lembar Praktikalitas Guru Mata Pelajaran

D.8 Distribusi Penyebaran Skor Angket oleh Guru Mata Pelajaran

D.9 Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas oleh Guru Mata Pelajaran

D.10 Lembar Respon Peserta Didik

D.11 Distribusi Skor Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran

D.12 Lembar Tes *Multiple Intelligence*

D.13 Hasil Identifikasi Tes Kemampuan *Multiple Intelligence*

UIN SUSKA RIAU



Lampiran D₁

**LEMBAR UJI VALIDITAS PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA
MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE
FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA
MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN
MULTIPLE INTELLIGENCE**

NAMA : Dr. YENNI KURNIAWATI, M.Si
INSTANSI/LEMBAGA : UIN SUSKA RIAU

LEMBAR AHLI MEDIA

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan
Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada
Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple
Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrument media pembelajaran menggunakan *software* Adobe Flash Professional CS6.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

- 1 = Buruk Sekali
- 2 = Buruk
- 3 = Sedang
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

UIN SUSKA RIAU



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Aspek Penilaian		Skala Penilaian				
No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Aspek Ketergunaan						
1	Daya tarik media pembelajaran yang dibuat				✓	
Aspek Warna						
2	Kesesuaian penggunaan warna <i>layout</i>			✓		
3	Ketepatan penggunaan warna huruf				✓	
Aspek Bahasa						
4	Kemudahan penggunaan bahasa untuk dimengerti				✓	
5	Ketepatan penggunaan bahasa				✓	
Aspek Keseimbangan						
6	Ketepatan dan kesesuaian <i>background</i> dalam media pembelajaran			✓		
Aspek Bentuk						
7	Kualitas tampilan gambar yang digunakan berkualitas				✓	
8	Ketepatan tata letak tombol yang digunakan				✓	
9	Ketepatan ukuran huruf yang digunakan				✓	
10	Ketepatan jenis huruf yang digunakan			✓		
11	Kejelasan jenis huruf yang digunakan				✓	
12	Relevansi penggunaan gambar relevan dengan materi					✓
13	Konsistensi tombol yang digunakan					✓
Aspek Keterpaduan						
14	Kelengkapan penyajian isi dalam media				✓	
15	Kesesuaian media yang telah selesai dibuat dengan rancangan yang ada					✓
16	Ketepatan <i>layout</i>					✓
17	Kejelasan petunjuk penggunaan					✓
Aspek Kualitas Pengolahan Program						
18	Kemudahan dalam penggunaan dan pengoperasian media pembelajaran					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C
1	Penilaian secara umum terhadap media pembelajaran menggunakan <i>software</i> Adobe Flash Professional Creative Suite 6			

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi

C = Tidak dapat digunakan

Saran-saran :

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 20 MEI 2019
Validator Media

(Dr. YENNI KURNIAWATI, M.Si)
NIP. 19740612 200801 2 018

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Lampiran D₂

Distribusi Skor Uji Validitas Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Professional CS-6 pada Materi Asam Basa bagi Siswa dengan Multiple Intelligence oleh Ahli Desain Media

Satuan Pendidikan : SMA Negeri Plus Provinsi Riau
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/2

VALIDATOR	PERTANYAAN 1					PERTANYAAN 2					PERTANYAAN 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					3					4				
SKOR VALIDITAS	80%					60%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 4					PERTANYAAN 5					PERTANYAAN 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0
SKOR	4					4					3				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					60%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 7					PERTANYAAN 8					PERTANYAAN 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					4					4				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 10					PERTANYAAN 11					PERTANYAAN 12				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
SKOR	3					4					5				
SKOR VALIDITAS	60%					80%					100%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 13					PERTANYAAN 14					PERTANYAAN 15				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
SKOR	5					4					5				
SKOR VALIDITAS	100%					80%					100%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 16					PERTANYAAN 17					PERTANYAAN 18				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
SKOR	5					5					5				
SKOR VALIDITAS	100%					100%					100%				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Lampiran D₃

Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Professional CS-6 pada Materi Asam Basa bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence* oleh Ahli Desain Media

A. Aspek Ketergunaan

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
1	4	5
Jumlah	4	5

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{4}{5} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 80\% \text{ (Valid)}$$

B. Aspek Warna

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
2	3	5
3	4	5
Jumlah	7	10

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{7}{10} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 70\% \text{ (Valid)}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

C. Aspek Bahasa

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
4	4	5
5	4	5
Jumlah	8	10

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{8}{10} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 80\% \text{ (Valid)}$$

D. Aspek Keseimbangan

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
6	3	5
Jumlah	3	5

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{3}{5} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 60\% \text{ (Cukup Valid)}$$

E. Aspek Bentuk

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
7	4	5
8	4	5
9	4	5
10	3	5
11	4	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
12	5	5
13	5	5
Jumlah	29	35

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{29}{35} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 82,85\% \text{ (Sangat Valid)}$$

F. Aspek Keterpaduan

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
14	4	5
15	5	5
16	5	5
17	5	5
Jumlah	19	20

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{19}{20} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 95\% \text{ (Sangat Valid)}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Aspek Kualitas Pengolahan Program

No.	Jumlah	Skor Maksimal
18	5	5
Jumlah	5	5

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{5}{5} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 100\% \text{ (Sangat Valid)}$$

Perhitungan Data Hasil Uji Ahli Desain Media (Secara Keseluruhan)

No.	Indikator Validitas Adobe Flash Professional CS-6 Bagi Siswa dengan <i>Multiple Intelligence</i>	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Aspek Ketergunaan	4	5
2	Aspek Warna	7	10
3	Aspek Bahasa	8	10
4	Aspek Keseimbangan	3	5
5	Aspek Bentuk	29	35
6	Aspek Keterpaduan	19	20
7	Aspek Kualitas Pengolahan Program	5	5
Jumlah		75	90

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{75}{90} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 83,33\% \text{ (Sangat Valid)}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran D₄

**LEMBAR UJI VALIDITAS PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA
MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE
FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA
MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN
MULTIPLE INTELLIGENCE**

NAMA : LISA UTAMI, S.Pd., M.Si.
INSTANSI/LEMBAGA : UIN SUSKA RIAU

LEMBAR AHLI MATERI

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan
Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada
Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple
Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji
Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional
Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*,
saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi
dalam media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah
disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat

Petunjuk Pengisian

- 1 = Buruk Sekali
2 = Buruk
3 = Sedang
4 = Baik
5 = Sangat Baik

Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi						
1	Kesesuaian materi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan KI/KD					✓
2	Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran					✓
3	Kesesuaian materi yang disajikan dengan cakupannya					✓
4	Kejelasan penggunaan bahasa dalam media pembelajaran					✓
Kualitas Pembelajaran						
5	Ketercapaian tujuan pembelajaran					✓
6	Keefektifan media digunakan untuk belajar mandiri				✓	
7	Kepraktisan media digunakan untuk belajar mandiri				✓	
8	Kemudahan materi yang tersaji bagi siswa untuk memahami materi pembelajaran					✓
9	Pemberian contoh-contoh dalam penyajian materi					✓
Kualitas Interaksi						
10	Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran					✓
11	Kemudahan dan kesederhanaan materi yang disajikan					✓
12	Kejelasan penafsiran pada kalimat yang digunakan dalam materi					✓
13	Kejelasan teks yang digunakan dan kemudahan memahaminya					✓
Kualitas Tampilan						
14	Daya dukung animasi yang disajikan untuk memperjelas konsep materi					✓
15	Daya dukung gambar yang digunakan dalam media untuk membantu konsep materi				✓	
16	Ketepatan pemilihan <i>background</i>					✓

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Ujara, mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kualitas <i>Multiple Intelligence</i>						
17	Kejelasan penyajian <i>Multiple Intelligence</i> Logis – Matematis					✓
18	Kejelasan penyajian <i>Multiple Intelligence</i> Interpersonal				✓	
19	Kejelasan penyajian <i>Multiple Intelligence</i> Verbal Linguistik				✓	
20	Kejelasan penyajian <i>Multiple Intelligence</i> Intrapersonal				✓	
21	Kejelasan penyajian <i>Multiple Intelligence</i> Visual-Spasial				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© 2019 by UIN Suska Riau

Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C
1	Penilaian secara umum terhadap media pembelajaran menggunakan <i>software</i> Adobe Flash Professional Creative Suite 6			

Keterangan :

- A Dapat digunakan tanpa revisi
 B Dapat digunakan dengan revisi
 C Tidak dapat digunakan

Saran-saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 20 MEI 2019

Validator Materi

(LISA UTAMI, S.Pd., M.Si.)
 NIP. 19830926 201101 2 009

Lampiran D₅

Distribusi Skor Uji Validitas Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Professional CS-6 pada Materi Asam Basa bagi Siswa dengan Multiple Intelligence oleh Ahli Materi Pembelajaran

Satuan Pendidikan : SMA Negeri Plus Provinsi Riau
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/2

VALIDATOR	PERTANYAAN 1					PERTANYAAN 2					PERTANYAAN 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
SKOR	5					5					5				
SKOR VALIDITAS	100%					100%					100%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 4					PERTANYAAN 5					PERTANYAAN 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
SKOR	5					5					4				
SKOR VALIDITAS	100%					100%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 7					PERTANYAAN 8					PERTANYAAN 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
SKOR	4					5					5				
SKOR VALIDITAS	80%					100%					100%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 10					PERTANYAAN 11					PERTANYAAN 12				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
SKOR	5					5					5				
SKOR VALIDITAS	100%					100%					100%				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa memuat sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



VALIDATOR	PERTANYAAN 13					PERTANYAAN 14					PERTANYAAN 15				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
SKOR	5					5					4				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 16					PERTANYAAN 17					PERTANYAAN 18				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
SKOR	5					5					4				
SKOR VALIDITAS	80%					100%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 19					PERTANYAAN 20					PERTANYAAN 21				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					4					4				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					80%				

- a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D₆

Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Professional CS-6 pada Materi Asam Basa bagi Siswa dengan Multiple Intelligence oleh Ahli Materi Pembelajaran

A. Aspek Kualitas Isi

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
1	5	5
2	5	5
3	5	5
4	5	5
Jumlah	20	20

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{20}{20} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 100\% \text{ (Sangat Valid)}$$

B. Aspek Kualitas Pembelajaran

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
5	5	5
6	4	5
7	4	5
8	5	5
9	5	5
Jumlah	23	25



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{23}{25} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 92\% \text{ (Sangat Valid)}$$

C. Aspek Kualitas Interaksi

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
10	5	5
11	5	5
12	5	5
13	5	5
Jumlah	20	20

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{20}{20} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 100\% \text{ (Sangat Valid)}$$

D. Aspek Kualitas Tampilan

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
14	5	5
15	4	5
16	5	5
Jumlah	14	15

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{14}{15} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 93,33\% \text{ (Sangat Valid)}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Aspek Kualitas *Multiple Intelligence*

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
17	5	5
18	4	5
19	4	5
20	4	5
21	4	5
Jumlah	21	25

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{21}{25} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 84\% \text{ (Sangat Valid)}$$

Perhitungan Data Hasil Uji Ahli Desain Media (Secara Keseluruhan)

No.	Indikator Validitas Adobe Flash Professional CS-6 Bagi Siswa dengan <i>Multiple Intelligence</i>	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Aspek Kualitas Isi	20	20
2	Aspek Kualitas Pembelajaran	23	25
3	Aspek Kualitas Interaksi	20	20
4	Aspek Kualitas Tampilan	14	15
5	Aspek Kualitas <i>Multiple Intelligence</i>	21	25
Jumlah		98	105

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{98}{105} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 93,33\% \text{ (Sangat Valid)}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D7

LEMBAR UJI PRAKTICALITAS PENELITIAN DESAN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : Drs. Mahyeldin, M Pd
INSTANSI/LEMBAGA : SMAN Plus Provinsi Riau

ANGKET UJI PRAKTICALITAS MEDIA

OLEH GURU

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan
Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada
Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan Multiple
Intelligence

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji
Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional
Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*,
saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap
kepraktisan media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah



disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui praktis atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen media pembelajaran menggunakan *software* Adobe Flash Professional CS6.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

- 1 Buruk Sekali
- 2 Buruk
- 3 Sedang
- 4 Baik
- 5 Sangat Baik

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi dan Tujuan						
1	Kesesuaian materi yang tersaji dalam media pembelajaran dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar					✓
2	Kesesuaian materi yang tersaji dalam media pembelajaran dengan kemampuan peserta didik					✓
3	Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran					✓
Kualitas Instruksional						
4	Kejelasan penafsiran pada kalimat yang digunakan dalam materi					✓
5	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif					✓
6	Kemenarikan penyajian media pembelajaran					✓
7	Terdapat inovasi-inovasi dalam media pembelajaran					✓
8	Kemudahan petunjuk penggunaan yang disajikan dalam media untuk dibaca			✓		
Kualitas Teknis						
9	Ketepatan pemilihan <i>background</i> media pembelajaran				✓	
10	Kesesuaian warna-warna dalam tampilan media pembelajaran					✓
11	Kemenarikan <i>layout</i> media pembelajaran				✓	
12	Ketepatan penempatan tombol dalam media pembelajaran				✓	
13	Ketepatan ukuran tombol yang digunakan dalam media pembelajaran				✓	
14	Konsistensi dalam penggunaan tombol pada media pembelajaran				✓	
15	Ketepatan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				✓	
16	Ketepatan warna huruf yang digunakan dalam media pembelajaran					✓

Hak Cipta Ditangguhkan Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak

Hak No 18 19 20 21 22 23

Pernyataan	Skala Penilaian				
	1	2	3	4	5
1. Daya dukung gambar dan animasi terhadap konsep materi					✓
2. Kualitas tampilan gambar yang digunakan dalam media pembelajaran					✓
3. Kesesuaian tampilan layar media pembelajaran					✓
4. Keunggulan media yang dibuat dibanding pembelajaran yang biasa digunakan				✓	
5. Daya guna media pembelajaran berupa dapat digunakannya media pembelajaran secara berulang-ulang				✓	
6. Tiap-tiap fungsi dalam media pembelajaran berjalan dengan baik					✓
7. Kemudahan pengoperasian media pembelajaran					✓

1. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
2. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
3. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta UIN Suska Riau

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap media pembelajaran menggunakan <i>software</i> Adobe Flash Professional Creative Suite 6		✓	

Kejelasan :

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan revisi
- C = Tidak dapat digunakan

Saran-saran :

Dibedakan warna untuk simbol multiple Intelligence yang diimplementasikan di media dan yang tidak di implementasikan di media

Pekanbaru, 22 Mei 2019

Guru Kimia,

[Signature]
(Drs. Haryudha, M.Pd)

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk kepentingan pribadi atau untuk kepentingan lain.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

**LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS PENELITIAN DESAN DAN UJI COBA
MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE
FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA
MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN
MULTIPLE INTELLIGENCE**

NAMA : MURNIASYIAH, M.Ps
INSTANSI/LEMBAGA : SMAN PLUS PROP. RIAU

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS MEDIA
OLEH GURU**

Judul

: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan
Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada
Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan Multiple
Intelligence

Penyusun

: Muji Rahayu Wigati

Pembimbing

: Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi

: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji
Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional
Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*,
saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap
kepraktisan media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN Suska Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© H. N. Ska. 2019. *Penelitian dan Pengembangan Media Pembelajaran*. Pekanbaru: Alfabeta.

disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui praktis atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen media pembelajaran menggunakan *software* Adobe Flash Professional CS6.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

- 1 = Buruk Sekali
- 2 = Buruk
- 3 = Sedang
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© 2018 by UIN Suska Riau

Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi dan Tujuan						
1	Kesesuaian materi yang tersaji dalam media pembelajaran dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar					✓
2	Kesesuaian materi yang tersaji dalam media pembelajaran dengan kemampuan peserta didik				✓	
3	Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran			✓		
Kualitas Instruksional						
4	Kejelasan penafsiran pada kalimat yang digunakan dalam materi				✓	
5	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓	
6	Kemenarikan penyajian media pembelajaran				✓	
7	Terdapat inovasi-inovasi dalam media pembelajaran				✓	
8	Kemudahan petunjuk penggunaan yang disajikan dalam media untuk dibaca					✓
Kualitas Teknis						
9	Ketepatan pemilihan <i>background</i> media pembelajaran					✓
10	Kesesuaian warna-warna dalam tampilan media pembelajaran				✓	
11	Kemenarikan <i>layout</i> media pembelajaran					✓
12	Ketepatan penempatan tombol dalam media pembelajaran					✓
13	Ketepatan ukuran tombol yang digunakan dalam media pembelajaran					✓
14	Konsistensi dalam penggunaan tombol pada media pembelajaran					✓
15	Ketepatan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				✓	
16	Ketepatan warna huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				✓	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Hak

Pernyataan

Skala Penilaian

		1	2	3	4	5
17	Daya dukung gambar dan animasi terhadap konsep materi			✓		
18	Kualitas tampilan gambar yang digunakan dalam media pembelajaran				✓	
19	Kesesuaian tampilan layar media pembelajaran				✓	
20	Keunggulan media yang dibuat dibanding pembelajaran yang biasa digunakan				✓	
21	Daya guna media pembelajaran berupa dapat digunakannya media pembelajaran secara berulang-ulang					✓
22	Tiap-tiap fungsi dalam media pembelajaran berjalan dengan baik					✓
23	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran					✓

1. Dalam mengungkap sebagian atau seluruh hasil kerja tulis ini siapa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap media pembelajaran menggunakan <i>software</i> Adobe Flash Professional Creative Suite 6		✓	

Keterangan :

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan revisi
- C = Tidak dapat digunakan

Saran-saran :

1. Diperhatikan urutan penyajian materi dalam media, sebaiknya animasi terlebih dahulu kemudian materi

Pekanbaru, 22 MEI 2019

Guru Kimia,

(NURMASYIAH, M.Pd)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Halaman ini merupakan bagian dari dokumen yang...

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : DRA KHAIRIA RAWITA
INSTANSI/LEMBAGA : SMAN PLUS PROP RIAU

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS MEDIA OLEH GURU

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan
Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada
Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum wr. wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Bapak/Ibu tentang media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui praktis atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen media pembelajaran menggunakan *software* Adobe Flash Professional CS6.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

- 1 = Buruk Sekali
- 2 = Buruk
- 3 = Sedang
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

UIN SUSKA RIAU



Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi dan Tujuan						
1	Kesesuaian materi yang tersaji dalam media pembelajaran dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar					✓
2	Kesesuaian materi yang tersaji dalam media pembelajaran dengan kemampuan peserta didik					✓
3	Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran					✓
Kualitas Instruksional						
4	Kejelasan penafsiran pada kalimat yang digunakan dalam materi				✓	
5	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif					✓
6	Kemenarikan penyajian media pembelajaran				✓	
7	Terdapat inovasi-inovasi dalam media pembelajaran				✓	
8	Kemudahan petunjuk penggunaan yang disajikan dalam media untuk dibaca					✓
Kualitas Teknis						
9	Ketepatan pemilihan <i>background</i> media pembelajaran					✓
10	Kesesuaian warna-warna dalam tampilan media pembelajaran				✓	
11	Kemenarikan <i>layout</i> media pembelajaran				✓	
12	Ketepatan penempatan tombol dalam media pembelajaran					✓
13	Ketepatan ukuran tombol yang digunakan dalam media pembelajaran					✓
14	Konsistensi dalam penggunaan tombol pada media pembelajaran					✓
15	Ketepatan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				✓	
16	Ketepatan warna huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				✓	

1. Dilarang menyalin atau seluruh karya tulis ini tanpa menandatangani dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
17	Daya dukung gambar dan animasi terhadap konsep materi					✓
18	Kualitas tampilan gambar yang digunakan dalam media pembelajaran				✓	
19	Kesesuaian tampilan layar media pembelajaran					✓
20	Keunggulan media yang dibuat dibanding pembelajaran yang biasa digunakan					✓
21	Daya guna media pembelajaran berupa dapat digunakannya media pembelajaran secara berulang-ulang					✓
22	Tiap-tiap fungsi dalam media pembelajaran berjalan dengan baik					✓
23	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran					✓



Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap media pembelajaran menggunakan software Adobe Flash Professional Creative Suite 6		✓	

Keterangan :

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
 B = Dapat digunakan dengan revisi
 C = Tidak dapat digunakan

Saran-saran :

1. Info kimia Antasida → Istilah pH di judul diubah menjadi keasaman
2. Info kimia → Sengatan serangga → jenis lebah yang berbeda bisa / racun ada yang bersifat asam dan basa
3. Info kimia → meningkatkan kesuburan tanah → ganti dengan menetralkan tanah yang terlalu asam
4. Experiment → Memperkirakan pH dengan menggunakan beberapa indikator → sebaiknya → Jelas caranya → skema garis bilangan

Pekanbaru, 23 Mei 2019

Guru Kimia,


 (DRA KHAIRIA RAWITA)



Lampiran D₈

Distribusi Skor Uji Praktikalitas Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Professional CS-6 pada Materi Asam Basa bagi Siswa dengan Multiple Intelligence oleh Guru Mata Pelajaran

Satuan Pendidikan : SMA Negeri Plus Provinsi Riau
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/2

GURU	PERTANYAAN 1					PERTANYAAN 2					PERTANYAAN 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
2	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0
3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
SKOR	15					14					13				
SKOR PRAKTIKALITAS	100%					93,33%					86,67%				

GURU	PERTANYAAN 4					PERTANYAAN 5					PERTANYAAN 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
2	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
SKOR	13					14					13				
SKOR PRAKTIKALITAS	86,67%					93,33%					86,67%				

GURU	PERTANYAAN 7					PERTANYAAN 8					PERTANYAAN 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
SKOR	13					14					14				
SKOR PRAKTIKALITAS	86,67%					93,33%					93,33%				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

GURU	PERTANYAAN 10					PERTANYAAN 11					PERTANYAAN 12				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
3	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
SKOR	13					13					14				
SKOR PRAKTIKALITAS	86,67%					86,67%					93,33%				

GURU	PERTANYAAN 13					PERTANYAAN 14					PERTANYAAN 15				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
SKOR	14					14					13				
SKOR PRAKTIKALITAS	93,33%					93,33%					86,67%				

GURU	PERTANYAAN 16					PERTANYAAN 17					PERTANYAAN 18				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
2	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0
3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
SKOR	13					13					13				
SKOR PRAKTIKALITAS	86,67%					86,67%					86,67%				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

GURU	PERTANYAAN 19					PERTANYAAN 20					PERTANYAAN 21				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
2	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
SKOR	14					13					14				
SKOR PRAKTIKALITAS	93,33%					86,67%					93,33%				

GURU	PERTANYAAN 21					PERTANYAAN 22				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
SKOR	15					15				
SKOR PRAKTIKALITAS	100%					100%				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Lampiran D₉

Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Media Pembelajaran
Menggunakan Adobe Flash Professional CS-6 pada Materi Asam Basa bagi
Siswa dengan *Multiple Intelligence* oleh Guru Mata Pelajaran

A. Aspek Kualitas Isi dan Tujuan

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
1	15	15
2	14	15
3	13	15
Jumlah	35	45

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{35}{45} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 77,78 \% \text{ (Praktis)}$$

B. Aspek Kualitas Instruksional

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
4	13	15
5	14	15
6	13	15
7	13	15
8	14	15
Jumlah	67	75

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{67}{75} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 89,33 \% \text{ (Sangat Praktis)}$$

C. Aspek Kualitas Teknis

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
9	14	15
10	13	15
11	13	15
12	14	15
13	14	15
14	14	15
15	13	15
16	13	15
17	13	15
18	13	15
19	14	15
20	13	15
21	14	15
22	15	15
23	15	15
Jumlah	205	225

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{205}{225} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 91,11 \% \text{ (Sangat Praktis)}$$

UIN SUSKA RIAU



Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas oleh Guru Mata Pelajaran (Secara Keseluruhan)

No.	Indikator Praktikalitas Adobe Flash Professional CS-6 Bagi Siswa dengan <i>Multiple Intelligence</i>	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Kualitas Isi dan Tujuan	35	45
2	Kualitas Instruksional	67	75
3	Kualitas Teknis	205	225
Jumlah		307	345

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{307}{345} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 88,98\% \text{ (SangatPraktis)}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran D₁₀

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : Muhammad Adel Faridzi
KELAS : N Ms 2
SEKOLAH : SMA Negeri Pura Provinsi Riau

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.



Penilaian Media

Aspek Penilaian

Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☒ Sangat Mudah
- ☐ Mudah
- ☐ Agak Sulit
- ☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☒ Materi Pembelajaran
- ☒ Gambar
- ☐ Tidak ada
- ☐ Animasi
- ☐ Background
- ☐ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Gambar
- ☐ Tidak ada
- ☐ Animasi
- ☐ Background
- ☒ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
- ☐ Gambar
- ☐ Latihan Soal
- ☐ Tidak ada
- ☒ Eksperimen

*Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Tombol
- ☐ Evaluasi
- ☐ Varian Warna
- ☒ Gambar/Animasi
- ☐ Bahasa/Penulisan
- ☒ Eksperimen
- ☒ Background
- ☐ Tidak Ada

*Boleh pilih lebih dari satu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. ~~Larangan mengutip sebagian~~ atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Alasan saya adalah untuk aspek kesehatan dan media sosial sangat berpengaruh namun masih kurang hidup akan lebih.

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

6. Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki kemenarikan?
☒ Ya
☐ Tidak
7. Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?
☒ Sangat Mendukung
☐ Mendukung
☐ Biasa aja
☐ Tidak Mendukung
8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?
☐ Sangat Bagus
☐ Bagus
☐ Biasa saja
☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 26-Mei- 2019

Peserta Didik,

(Muhammad Abel Faridzi)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : Riki Suri Kurniadi
KELAS : XI ms 2
SEKOLAH : SMAN Plus prop. Riau

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Penilaian Media

Aspek Penilaian

Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☐ Sangat Mudah ✓
- ☐ Mudah
- ☐ Agak Sulit
- ☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran ✓
- ☐ Gambar
- ☐ Tidak ada
- ☐ Animasi
- ☐ Background
- ☐ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal ✓

*Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Gambar ✓ kurang banyak
- ☐ Tidak ada
- ☐ Animasi
- ☐ Background
- ☐ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
- ☐ Gambar
- ☐ Latihan Soal
- ☐ Tidak ada ✓
- ☐ Eksperimen

*Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi Pembelajaran ✓
- ☐ Tombol
- ☐ Evaluasi
- ☐ Varian Warna ✓
- ☐ Gambar/Animasi ✓
- ☐ Bahasa/Penulisan
- ☐ Eksperimen
- ☐ Background ✓
- ☐ Tidak Ada

*Boleh pilih lebih dari satu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Alasan: Izin kak. garan apa nih tambahin video interaktif tapi kakak sendiri yang ngelahirinnya, supaya media multiple intelligence ini kek interaktif gitu.

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

6. Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki kemenarikan?
 - ☒ Ya
 - ☐ Tidak
7. Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?
 - ☒ Sangat Mendukung
 - ☐ Mendukung
 - ☐ Biasa aja
 - ☐ Tidak Mendukung
8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?
 - ☒ Sangat Bagus
 - ☐ Bagus
 - ☐ Biasa saja
 - ☐ Tidak Bagus

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : Fauzan Anshori
 KELAS : XI ms 2
 SEKOLAH : SMAN plus Prov. Riau

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan Multiple Intelligence

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan Multiple Intelligence, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.



Penilaian Media

Aspek Penilaian

Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☒ Sangat Mudah
- ☐ Mudah
- ☐ Agak Sulit
- ☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Gambar
- ☐ Tidak ada
- ☐ Animasi
- ☐ Background
- ☐ Eksperimen
- ☒ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Gambar
- ☒ Tidak ada
- ☐ Animasi
- ☐ Background
- ☐ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
- ☐ Gambar
- ☐ Latihan Soal
- ☒ Eksperimen
- ☐ Tidak ada

*Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☒ Tombol
- ☐ Evaluasi
- ☐ Varian Warna
- ☐ Gambar/Animasi
- ☐ Bahasa/Penulisan
- ☐ Eksperimen
- ☒ Background
- ☐ Tidak Ada

*Boleh pilih lebih dari satu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau uraian suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Alasan
- ① Background → Background dalam aplikasi ini memiliki kartu yang kurang baik dan banyak ruang kosong.
 - ② Tombol → Tombol pada aplikasi ini saya nilai kurang pas saat di check.
 - ③ menu → kurangya menu dalam aplikasi ini yang membuat pengguna bosan.

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki

Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?

☒ Sangat Mendukung

☐ Mendukung

☐ Biasa aja

☐ Tidak Mendukung

Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?

☒ Sangat Bagus

☐ Bagus

☐ Biasa saja

☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 23 Mei 2019

Peserta Didik, Farzan Anshori

UIN SUSKA RIAU

()

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : M. Fuad Hassan Siregar
KELAS : XI MS2
SEKOLAH : SMAN PIJUS PROP RIAU

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan
Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada
Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.

Aspek Penilaian

✓Sangat Mudah

- ☐ Mudah
☐ Agak Sulit
☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☒ Materi Pembelajaran
☒ Gambar
☐ Tidak ada
 *Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
 ☐ Animasi
 ☐ Eksperimen
☐ Gambar
 ☐ *Background*
☐ Latihan Soal
☒ Tidak ada
- *Boleh pilih lebih dari satu*

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
☐ Gambar
☐ Latihan Soal
☒ Tidak ada
☐ Eksperimen
- *Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- Bagian mana yang perlu diperbaiki/ diubah
- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Materi Pembelajaran | <input checked="" type="checkbox"/> Varian Warna | <input checked="" type="checkbox"/> Eksperimen |
| <input type="checkbox"/> Tombol | <input type="checkbox"/> Gambar/Animasi | <input checked="" type="checkbox"/> Background |
| <input type="checkbox"/> Evaluasi | <input type="checkbox"/> Bahasa/ Penulisan | <input type="checkbox"/> Tidak Ada |
- *Boleh pilih lebih dari satu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Alasan: Media pembelajaran ini sudah sangat baik dalam memaparkan berbagai pelyiran tentang asam basa mulai dari Teori, konsep, contoh soal dan lainnya. Semoga bisa ditingkatkan lagi kedepannya sehingga dapat membuat ketertarikan yang sangat mengikat terutama bagi siswa dan suwi, sma

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

6. Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki kemenarikan?

☒ Ya

☐ Tidak

7. Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?

☐ Sangat Mendukung

☒ Mendukung

☐ Biasa aja

☐ Tidak Mendukung

8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?

☒ Sangat Bagus

☐ Bagus

☐ Biasa saja

☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 23 mei 2019

Peserta Didik,

UIN SUSKA RIAU

(M. Fuad Hassan Siregar)
Generasi EMAS INDONESIA



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : Hana Desriva
 KELAS : XI MS 2
 SEKOLAH : SMAN Plus Provinsi Riau

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul

: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun

: Muji Rahayu Wigati

Pembimbing

: Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi

: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian Media

Aspek Penilaian

1. Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☐ Sangat Mudah
☒ Mudah
☐ Agak Sulit
☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☒ Materi Pembelajaran
☒ Animasi
☒ Gambar
☒ Background
☐ Tidak ada
☐ Eksperimen
☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
☐ Animasi
☐ Gambar
☐ Background
☐ Tidak ada
☒ Eksperimen
☒ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
☐ Latihan Soal
☐ Gambar
☐ Tidak ada
☐ Eksperimen

*Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi Pembelajaran
☐ Varian Warna
☐ Tombol
☒ Gambar/Animasi
☐ Evaluasi
☐ Bahasa/Penulisan
☒ Eksperimen
☐ Background
☐ Tidak Ada

*Boleh pilih lebih dari satu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hana Festival
ipedia mil
N Suska R
Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Alasan : Bagusnye ada video praktiknya, Bagusnye kalo di klik ada beksound biar lebih menarik, dan kalau bnc ada pembahasan soalnye juga.

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

6. Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki kemenarikan?

- ☐ Ya ☒ Tidak

7. Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?

- ☐ Sangat Mendukung
☒ Mendukung
☐ Biasa aja
☐ Tidak Mendukung

8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☐ Sangat Bagus
☒ Bagus
☐ Biasa saja
☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 23 - Mei - 2019

Peserta Didik,

(.....)
HANA FESTIVA

UIN SUSKA RIAU



LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : Fenny Adi Putri
 KELAS : XI MS 2
 SEKOLAH : SMA Negeri Plus Riau

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

cipra rika UIN Suska Riau

ate Isla UIN Suska Riau

arif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Penilaian Media

Aspek Penilaian

1. Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☒ Sangat Mudah
☐ Mudah
☐ Agak Sulit
☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☒ Materi Pembelajaran
☒ Gambar
☐ Tidak ada
☒ Animasi
☒ Background
☒ Eksperimen
☒ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
☐ Gambar
☒ Tidak ada
☐ Animasi
☐ Background
☐ Eksperimen
☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
☐ Gambar
☒ Tidak ada
☐ Latihan Soal
☐ Eksperimen

*Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☒ Materi Pembelajaran
☒ Tombol
☒ Evaluasi
☒ Varian Warna
☐ Gambar/Animasi
☒ Bahasa/Penulisan
☒ Eksperimen
☐ Background
☐ Tidak Ada

*Boleh pilih lebih dari satu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Iptel Diliindungi Undang-Undang


Alasan: Bagian yang saya kurang suka mungkin di tombol dan Varian Warna Sebab terlalu menonjol.

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

6. Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki kemenarikan?
 - ☒ Ya
 - ☐ Tidak
7. Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?
 - ☐ Sangat Mendukung
 - ☒ Mendukung
 - ☐ Biasa aja
 - ☐ Tidak Mendukung
8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?
 - ☐ Sangat Bagus
 - ☒ Bagus
 - ☐ Biasa saja
 - ☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 23 Mei 2019

Peserta Didik,


(.....Fenny Adli Putri.....)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : Rahmi Ramochani Putri
 KELAS : XI MS 2
 SEKOLAH : SMAN PLUS PROVINSI RIAU

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.



Hak Cipta dan Undang-Undang

Penilaian Media

1. Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☐ Sangat Mudah
- ☒ Mudah
- ☐ Agak Sulit
- ☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Gambar
- ☐ Tidak ada
- ☒ Animasi
- ☐ Background
- ☒ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Gambar
- ☒ Tidak ada
- ☐ Animasi
- ☐ Background
- ☐ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
- ☐ Gambar
- ☒ Tidak ada
- ☐ Latihan Soal
- ☐ Eksperimen

*Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Tombol
- ☐ Evaluasi
- ☒ Varian Warna
- ☒ Gambar/Animasi
- ☐ Bahasa/Penulisan
- ☐ Eksperimen
- ☒ Background
- ☐ Tidak Ada

*Boleh pilih lebih dari satu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Alasan mengapa pengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bagian yang perlu ditambahkan adalah backsound tidak terlalu sepi, dan tambahkan lebih banyak animasi.

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki ketertarikan?

☒ Ya ☐ Tidak

Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?

☒ Sangat Mendukung
☐ Mendukung
☐ Biasa aja
☐ Tidak Mendukung

8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?

☐ Sangat Bagus
☐ Bagus
☐ Biasa saja
☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 23 Mei 2019

Peserta Didik,

(...Rahmi Ramadhani P...)

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : M. LACEY MULHITIF
 KELAS : XI-MS-2
 SEKOLAH : SMAN PLUS PROVINSI RIAU

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul

: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun

: Muji Rahayu Wigati

Pembimbing

: Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi

: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.

Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian Media

Aspek Penilaian

1. Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan *adobe flash professional CS-6* ini ?

- ☐ Sangat Mudah
☒ Mudah
☐ Agak Sulit
☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☒ Materi Pembelajaran
☐ Gambar
☐ Tidak ada
☐ Animasi
☐ *Background*
☐ Eksperimen
☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☒ Materi Pembelajaran
☐ Gambar
☐ Tidak ada
☐ Animasi
☒ *Background*
☐ Eksperimen
☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
☐ Gambar
☐ Latihan Soal
☒ Tidak ada
☐ Eksperimen

*Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☒ Materi Pembelajaran
☒ Tombol
☐ Evaluasi
☐ Varian Warna
☐ Gambar/Animasi
☐ Bahasa/Penulisan
☒ Eksperimen
☐ *Background*
☐ Tidak Ada

*Boleh pilih lebih dari satu



① karena, variasi beberapa bagian kurang banyak

Alasan

Heck cipta

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

6. Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki kemenarikan?

☒ Ya

☐ Tidak

7. Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?

☐ Sangat Mendukung

☒ Mendukung

☐ Biasa aja

☐ Tidak Mendukung

8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?

☐ Sangat Bagus

☒ Bagus

☐ Biasa saja

☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 23 MEI 2019

Peserta Didik,

UIN SUSKA RIAU

(...M. LUCKY MUATIP...)

1. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Himpunan Mahasiswa UIN Suska Riau
Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : Dinni Yuniike Jasril
KELAS : XI MS 2
SEKOLAH : SMAN Plus Provinsi Riau

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penilaian Media

Aspek Penilaian

Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☒ Sangat Mudah
- ☐ Mudah
- ☐ Agak Sulit
- ☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☒ Materi Pembelajaran
 - ☒ Gambar
 - ☐ Tidak ada
 - ☒ Animasi
 - ☐ Background
 - ☒ Eksperimen
 - ☐ Latihan Soal
- *Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
 - ☐ Gambar
 - ☒ Tidak ada
 - ☐ Animasi
 - ☐ Background
 - ☐ Eksperimen
 - ☐ Latihan Soal
- *Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
 - ☐ Gambar
 - ☒ Tidak ada
 - ☐ Latihan Soal
 - ☐ Eksperimen
- *Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi Pembelajaran
 - ☐ Tombol
 - ☐ Evaluasi
 - ☒ Varian Warna
 - ☐ Gambar/Animasi
 - ☐ Bahasa/Penulisan
 - ☒ Eksperimen
 - ☒ Background
 - ☐ Tidak Ada
- *Boleh pilih lebih dari satu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Alasan: Media pembelajaran ini sudah sangat bagus hanya saja bila ditambah varian warna dan eksperimennya maka tidak akan membosankan.

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

6. Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki kementerian?

☒ Ya

☐ Tidak

7. Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?

☒ Sangat Mendukung

☐ Mendukung

☐ Biasa aja

☐ Tidak Mendukung

8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?

☒ Sangat Bagus

☐ Bagus

☐ Biasa saja

☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 23 Mei 2019

Peserta Didik,

(Dinni Yunique Jasri)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : BIMA ADHIARTA
KELAS : XI ms 2
SEKOLAH : SMAN Plus Prov. Riau

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul

: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun

: Muji Rahayu Wigati

Pembimbing

: Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi

: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.



Penilaian Media

Aspek Penilaian

1. Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☐ Sangat Mudah
- ☒ Mudah
- ☐ Agak Sulit
- ☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Gambar
- ☐ Tidak ada
- ☒ Animasi
- ☐ Background
- ☒ Eksperimen
- ☒ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Gambar
- ☒ Tidak ada
- ☐ Animasi
- ☐ Background
- ☐ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
- ☐ Gambar
- ☐ Latihan Soal
- ☐ Tidak ada
- ☒ Eksperimen

*Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Tombol
- ☒ Evaluasi
- ☐ Varian Warna
- ☐ Gambar/Animasi
- ☐ Bahasa/Penulisan
- ☐ Eksperimen
- ☐ Background
- ☐ Tidak Ada

*Boleh pilih lebih dari satu

hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Statistik dan Evaluasi

Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian Media
Aspek Penilaian

1. Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☒ Sangat Mudah
- ☒ Mudah
- ☐ Agak Sulit
- ☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☒ Animasi
- ☐ Gambar
- ☐ Background
- ☐ Tidak ada
- ☒ Eksperimen
- ☒ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Animasi
- ☐ Gambar
- ☐ Background
- ☒ Tidak ada
- ☐ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
- ☐ Latihan Soal
- ☐ Gambar
- ☐ Tidak ada
- ☒ Eksperimen

*Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Varian Warna
- ☐ Tombol
- ☐ Gambar/Animasi
- ☐ Bahasa/Penulisan
- ☒ Evaluasi
- ☐ Eksperimen
- ☐ Background
- ☐ Tidak Ada

*Boleh pilih lebih dari satu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Alasan: Evaluasinya sedikit sulit dipahami karena memiliki soal yang lumayan high

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

6. Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki kemenarikan?

☒ Ya

☐ Tidak

7. Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?

☐ Sangat Mendukung

☒ Mendukung

☐ Biasa aja

☐ Tidak Mendukung

8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?

☐ Sangat Bagus

☒ Bagus

☐ Biasa saja

☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 23 Mei 2019

Peserta Didik,


(.....BINA ADHIKARTA.....)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : Rian Surya Kesuma
 KELAS : XI. MS.2
 SEKOLAH : SMA N PLUS PROVINSI RIAU

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian Media

Aspek Penilaian

1. Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan *adobe flash professional CS-6* ini ?
 - ☒ Sangat Mudah
 - ☐ Mudah
 - ☐ Agak Sulit
 - ☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

<input type="checkbox"/> Materi Pembelajaran	<input checked="" type="checkbox"/> Animasi	<input type="checkbox"/> Eksperimen
<input checked="" type="checkbox"/> Gambar	<input checked="" type="checkbox"/> Background	<input type="checkbox"/> Latihan Soal
<input type="checkbox"/> Tidak ada		

**Boleh pilih lebih dari satu*
3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

<input type="checkbox"/> Materi Pembelajaran	<input type="checkbox"/> Animasi	<input type="checkbox"/> Eksperimen
<input type="checkbox"/> Gambar	<input type="checkbox"/> Background	<input type="checkbox"/> Latihan Soal
<input checked="" type="checkbox"/> Tidak ada		

**Boleh pilih lebih dari satu*

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

<input type="checkbox"/> Materi	<input type="checkbox"/> Latihan Soal	<input type="checkbox"/> Eksperimen
<input type="checkbox"/> Gambar	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak ada	

**Boleh pilih lebih dari satu*
5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

<input type="checkbox"/> Materi Pembelajaran	<input type="checkbox"/> Varian Warna	<input type="checkbox"/> Eksperimen
<input type="checkbox"/> Tombol	<input checked="" type="checkbox"/> Gambar/Animasi	<input type="checkbox"/> Background
<input checked="" type="checkbox"/> Evaluasi	<input type="checkbox"/> Bahasa/Penulisan	<input type="checkbox"/> Tidak Ada

**Boleh pilih lebih dari satu*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Swarif Kasim Riau

Alasan: Menurut saya, apabila di media pembelajaran ada banyak animasi dan gambar yang menarik maka akan memudahkan siswa untuk memahami nya

Aspek Ketertarikan Peserta Didik

6. Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki kemenarikan?

☒ Ya

☐ Tidak

7. Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?

☒ Sangat Mendukung

☐ Mendukung

☐ Biasa aja

☐ Tidak Mendukung

8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?

☒ Sangat Bagus

☐ Bagus

☐ Biasa saja

☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 23 Mei 2019

Peserta Didik,

Mis
(.....Rian Surya Kesma.....)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

LEMBAR RESPON PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* ADOBE FLASH PROFESSIONAL CREATIVE SUITE 6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA : M Jeffi Saputra
KELAS : XI
SEKOLAH : SMA Plus Provinsi Riau

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul : Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan *Multiple Intelligence*

Penyusun : Muji Rahayu Wigati

Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software* Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *checkbox* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Penilaian Media

Aspek Penilaian

1. Bagaimana pengoperasian media pembelajaran menggunakan adobe flash professional CS-6 ini ?

- ☒ Sangat Mudah
- ☐ Mudah
- ☐ Agak Sulit
- ☐ Sulit

Aspek Kualitas Media

2. Bagian mana dari media pembelajaran yang anda sukai?

- ☒ Materi Pembelajaran
- ☐ Gambar
- ☐ Tidak ada
- ☐ Animasi
- ☐ Background
- ☒ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

3. Bagian mana dari media pembelajaran yang tidak anda sukai?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Gambar
- ☒ Tidak ada
- ☐ Animasi
- ☐ Background
- ☐ Eksperimen
- ☐ Latihan Soal

*Boleh pilih lebih dari satu

Aspek Kejelasan Media

4. Bagian mana yang sulit dipahami dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi
- ☐ Gambar
- ☒ Latihan Soal
- ☐ Tidak ada
- ☐ Eksperimen

*Boleh pilih lebih dari satu

5. Bagian mana yang perlu diperbaiki/ditambahkan dalam media pembelajaran ini?

- ☐ Materi Pembelajaran
- ☐ Tombol
- ☐ Evaluasi
- ☐ Varian Warna
- ☒ Gambar/Animasi
- ☐ Bahasa/Penulisan
- ☐ Eksperimen
- ☒ Background
- ☐ Tidak Ada

*Boleh pilih lebih dari satu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Alasan : Karena background nya itu ga. Sehingga pengatur merasa bosan dengerinnya. Animasi / gambar perlu ditambah karena masih terasa kosong bila perlu ditambah musik atau ^{back} sound.

6. Apakah penyajian media pembelajaran yang ditampilkan memiliki

☒ Ya

☐ Tidak

7. Apakah media pembelajaran ini mendukung pemahaman anda pada materi asam basa ini?

☒ Sangat Mendukung

☞ Mendukung

☐ Biasa aja

☐ Tidak Mendukung

8. Secara keseluruhan media pembelajaran, bagaimana respon/tanggapan anda sebagai peserta didik terhadap media bagi siswa dengan *multiple intelligence* menggunakan *software* adobe flash professional CS-6 ini ?

☒ Sangat Bagus

□ Bagus

☐ Biasa saja

☐ Tidak Bagus

Pekanbaru, 23 Mei 2019

Peserta Didik.

(M. Jeffri Sasmita...)

Lampiran D₁₁

Distribusi Skor Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Professional CS-6 pada Materi Asam Basa bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*

Peserta Didik	Aspek Format Media				Aspek Kualitas Media													
	Pertanyaan 1				Pertanyaan 2							Pertanyaan 3						
	a	b	c	d	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d	e	f	g
1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
5	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
6	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
9	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
11	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	8	4	0	0	8	6	5	6	3	5	0	1	0	2	1	1	1	8
Total PD	12				33							14						
Persentase (%)	66,6	33,3	0	0	24,2	18,1	15,1	18,1	9	15	0	7,1	0	14,3	7,1	7,1	7,1	57,1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peserta didik	Aspek Kejelasan Media													
	Pertanyaan 4					Pertanyaan 5								
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	f	g	h	i
1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
4	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
6	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0
7	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
8	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Total	0	1	3	0	7	2	4	6	3	6	7	3	1	0
Total PD	11					32								
Persentase (%)	0	9	27,2	0	63,3	6,25	12,5	18,75	9,3	18,75	21,8	9	3	0

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peserta Didik	Aspek Keterampilan Peserta Didik											
	Pertanyaan 6		Pertanyaan 7				Pertanyaan 8					
	a	b	a	b	c	d	a	b	c	d		
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0		
3	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0		
4	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0		
5	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0		
6	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0		
7	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
8	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0		
9	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0		
10	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0		
11	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0		
12	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0		
Total	11	1	6	6	0	0	6	4	0	0		
Total PD	12		12				10					
Percentage (%)	91,6	8,3	50	50	0	0	60	40	0	0		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Zuhri Palembang

Lampiran D₁₂

LEMBAR TES MULTIPLE INTELLIGENCE
PENELITIAN DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN
MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH PROFESSIONAL
CS-6 PADA MATERI ASAM BASA BAGI SISWA DENGAN
MULTIPLE INTELLIGENCE

NAMA	: Muhammad Abel Faridhi
KELAS	: XI Ms 1
SEKOLAH	: SMA NEGERI PLUS PROVINSI RIAU

LEMBAR TES MULTIPLE INTELLIGENCE

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash Professional Creative Suite 6 Pada Materi Asam Basa Bagi Siswa Dengan Multiple Intelligence
Penyusun	: Muji Rahayu Wigati
Pembimbing	: Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.
Instansi	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan mengisi karakteristik *multiple intelligence* sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.
3. Tes ini dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik.



INSTRUMEN UNTUK MENGETAHUI KEMAMPUAN MULTIPLE INTELLIGENCE SISWA

TAHAP I

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya memiliki kemampuan menulis lebih baik dari anak seusia dengan saya.		✓
2.	Saya suka berbicara dan menyampaikan cerita.	✓	
3.	Saya mempunyai memori yang baik untuk nama, tempat, tanggal, atau hal-hal sepele (kemampuan mengingat yang baik).	✓	
4.	Saya senang bermain kata.	✓	
5.	Saya senang membaca buku.		✓
6.	Saya mampu mengungkapkan kata-kata sulit secara akurat dibandingkan anak-anak seusia dengan saya.	✓	
7.	Saya menyukai kalimat pada sajak-sajak walaupun berupa kata-kata yang tidak masuk akal.		✓
8.	Saya suka mendengar kata-kata secara lisan baik dari cerita, komentar dalam radio, dan buku-buku audio.	✓	
9.	Saya memiliki kosakata yang lebih baik dari anak seusia dengan saya.	✓	
10.	Saya mampu berkomunikasi dengan orang lain melalui cara yang komunikasi langsung (lisan) atau tak langsung (tertulis/surat).	✓	
11.	Dalam kegiatan praktikum, saya senang bertanya bagaimana sesuatu itu dapat terjadi.	✓	
12.	Dalam kehidupan sehari-hari di rumah, saya senang bertanya kepada orang tua.	✓	
13.	Saya senang bekerja dan bermain dengan angka-angka.	✓	
14.	Saya senang pada pelajaran matematika.	✓	
15.	Saya selalu mencari permainan-permainan rasional dan matematik termasuk melalui video game dan komputer.		✓
16.	Saya senang bermain catur dan permainan strategi lainnya.	✓	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
17	Saya senang menyusun sesuatu menurut kategori dan dalam pola-pola logis.		
18	Saya tertarik dengan mata pelajaran yang berhubungan dengan Sains.	✓	
19	Saya suka melakukan percobaan dalam mata pelajaran sains atau dalam permainan sederhana.	✓	
20	Saya mampu menyelesaikan dengan baik tes logika berpikir.	✓	
21	Saya senang menggambar hal-hal yang ada disekitar.	✓	
22	Saya lebih mampu membaca peta, diagram, atau grafik daripada membaca teks.		✓
23	Saya sering berpikir mendalam dan merenung.	✓	
24	Saya senang pada berbagai aktivitas seni.		✓
25	Saya mampu menggambar lebih baik dari orang lain pada umumnya.		✓
26	Saya sangat menyukai nonton film, slide atau presentasi.	✓	
27	Saya senang bermain teka-teki bergambar.	✓	
28	Saya senang membuat gambar-gambar tiga dimensi.		✓
29	Saya mudah dalam membaca gambar.		✓
30	Saya menggambar atau melukis sambil merenung.		✓

TAHAP II

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
31	Saya memiliki kemampuan yang baik untuk satu atau lebih jenis olahraga.	✓	
32	Saya senang bergerak dan memukul-mukul meja atau sesuatu ketika sedang duduk.	✓	
33	Saya senang meniru-niru sikap dan perilaku orang lain.	✓	✓
34	Saya senang bongkar-pasang sesuatu.	✓	
35	Ketika melihat sesuatu yang menarik, saya sering langsung menyentuh dan memegangnya.	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
36	Saya senang berlari, melompat-lompat, bergulat, atau kegiatan lain yang sejenis.	✓	
37	Saya memiliki keterampilan tentang kerajinan tangan.		✓
38	Saya mengungkapkan sesuatu dengan cara dramatis.		✓
39	Saya selalu mengungkapkan perasaan fisik ketika bekerja.		✓
40	Saya selalu melakukan kegiatan taktis seperti menggambar dengan jari.		✓
41	Saya dapat mengetahui ketika bunyi musik tidak sesuai dengan tangga nada.		✓
42	Saya sangat mudah mengingat melodi dan lagu-lagu.		✓
43	Saya memiliki suara yang merdu (atau dapat mengikuti suara yang merdu).		✓
44	Saya senang memainkan alat music atau lagu-lagu (solo atau kelompok paduan suara).		✓
45	Saya menggunakan irama dalam berbicara dan bergerak.	✓	
46	Saya senang bersenandung sendiri tanpa disadari.	✓	
47	Saya memukul-mukul meja atau bangku sambil berirama (walaupun sedang bekerja dan belajar).	✓	
48	Saya sensitif pada suara-suara alam seperti bunyi hujan di atas atap, air terjun, ombak, atau bunyi alam lainnya.		✓
49	Saya langsung merespons ketika mendengarkan atau diperdengarkan musik dan irama lagu-lagu.	✓	
50	Sering mengulang-ulang lagu yang dipelajari di dalam atau di luar kelas.		✓
51	Saya senang bersosialisasi dengan teman-teman sejawat dan orang lain.	✓	
52	Secara alamiah saya memiliki aura untuk menjadi pemimpin.	✓	
53	Saya sering memberi nasehat kepada teman-teman.	✓	
54	Saya nampak pintar walaupun secara tiba-tiba melihat persoalan.	✓	



No. 55
56
57
58
59
60

© H
Saya
walaupun
Saya
Saya
Saya
Saya
Saya

Pernyataan		
No.	Pernyataan	
55	Saya memiliki klub-klub, anggota, organisasi, atau kelompok walaupun tidak formal.	Ya
56	Saya senang mengajar orang lain walaupun tidak formal.	Tidak
57	Saya senang bermain game interaktif fengan orang lain.	Ya
58	Saya mempunyai dua atau lebih teman yang sangat akrab.	Tidak
59	Saya memiliki empati dan kepedulian kepada orang lain.	Ya
60	Saya berpengaruh sehingga diikuti oleh orang lain	Ya

TAHAP III

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
61	Saya memiliki kemandirian dan keinginan yang kuat.	✓	
62	Saya memiliki perasaan realistik terhadap kelebihan dan kelemahan diri saya.	✓	
63	Saya mengerjakan sesuatu dengan baik ketika sendirian.	✓	
64	Saya melakukan sesuatu seperti berbaris dan memukul drum dengan gaya saya sendir, berbeda dengan orang lain.		✓
65	Saya memiliki hobi dan minat pada sesuatu yang saya sendiri ketahui dan tidak banyak diceritakan.	✓	
66	Saya pandai mengatur diri sendiri.	✓	
67	Saya lebih senang bekerja sendiri dari pada bekerja dengan orang lain.		✓
68	Saya mampu mengungkap perasaan saya sendiri dengan akurat.		✓
69	Saya mampu mengambil pelajaran hidup dari keberhasilan dan kegagalan hidup.	✓	
70	Saya memiliki harga diri (<i>self-esteem</i>) lebih baik dari orang yang memiliki kecerdasan lain.	✓	
71	Saya mengkategorisasi sesuatu dengan ciri-ciri umum.	✓	
72	Saya menganggap isu-isu ideologi sangat penting dalam kehidupan.		✓
73	Saya sangat menyukai aktivitas hiking dan berkemah.		✓

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
74	Saya senang bekerja atau bermain dikebun.		
75	Saya meyakini bahwa melestarikan taman nasional sangat penting.	✓	
76	Saya memandang bermakna ketika diletakkan menurut hirarki.	✓	
77	Saya senang memelihara dan bersahabat dengan binatang.	✓	
78	Saya senang mendaur ulang atau mengolah sesuatu.	✓	
79	Saya senang belajar biologi, ilmu tumbuh-tumbuhan, dan/atau ilmu hewan.		✓
80	Saya selalu menghabiskan waktu diluar rumah.		✓
81	Saya mengambil peran dalam persoalan yang besar.		✓
82	Senang bertanya atau berdiskusi tentang masalah-masalah kehidupan.	✓	
83	Saya tekun menjalankan perintah agama.	✓	
84	Saya senang menikmati atau berkecimpung dalam menghasilkan karya-karya seni.		✓
85	Saya sering menyendiri, berzikir, atau relaksasi dan meditasi.	✓	
86	Saya sering mengunjungi tempat-tempat yang menggugah perasaan.	✓	
87	Saya senang membaca asal usul sesuatu dan menanyakan hakekat dari sesuatu.		✓
88	Saya memahami tujuan, manfaat, atau nilai sesuatu mempermudah pemahaman dalam belajar.	✓	
89	Saya senang bertanya dan membicarakan tentang hal-hal yang gaib.		✓
90	Saya senang mengambil pelajaran berharga dari hasil bacaan atau pekerjaan.	✓	

Lampiran D₁₃

Distribusi Skor Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Professional CS-6 pada Materi Asam Basa bagi Siswa dengan *Multiple Intelligence*

Peserta Didik	Aspek Format Media				Aspek Kualitas Media															
	Pertanyaan 1				Pertanyaan 2						Pertanyaan 3									
	a	b	c	d	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d	e	f	g		
1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		
2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0		
3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
4	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
5	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0		
6	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
8	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0		
9	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
10	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
11	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
12	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
Total	8	4	0	0	8	6	5	6	3	5	0	1	0	2	1	1	1	8		
Total PD	12				33						14									
Percentage (%)	66,6	33,3	0	0	24,2	18,1	15,1	18,1	9	15	0	7,1	0	14,3	7,1	7,1	7,1	57,1		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peserta didik	Aspek Kejelasan Media														
	Pertanyaan 4					Pertanyaan 5									
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	
2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	
3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
4	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	
5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	
7	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	
10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
Total	0	1	3	0	7	2	4	6	3	6	7	3	1	0	
Total PD	11					32									
Percentage (%)	0	9	27,2	0	63,3	6,25	12,5	18,75	9,3	18,75	21,8	9	3	0	

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ARSIP PENELITIAN

- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

an suatu masalah.

arif Kasim Riau

Universitas Islam Negeri UIN Suska Riau

State Islamic University



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web: www.rik.uinsuska.ac.id E-mail: effak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP/16553/2019

Sifat : Biasa

Lamp. : -

Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 08 November 2019

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMA Negeri Plus Provinsi Riau
di
Tempat

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Fitri Rosyidah Nur P.
NIM	: 11617203212
Semester/Tahun	: VII (Tujuh)/2019
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



an-Dekan
Dekan III
Drs. Nursalim, M.Pd
19660410 199303 1 005

UIN SUSKA RIAU



**PEMERINTAH PROPINSI RIAU
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)
NEGERI PLUS PROPINSI RIAU**

Jalan Kuabng Raya Po. Box. 1447 Telp (0761) 7048400 Pekanbaru

NPSN : 10404453, NSS : 30.1.09.60.08.050

Email : smanplus@gmail.com Website: http://smanplus-provinsi-sch.id



Nomor : 593/SMAN Plus/XII/LM/2019
Lampiran : -
Perihal : Izin melakukan Pra Riset

Kepada Yth : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Di-
Pekanbaru

Dengan Hormat,

Berdasarkan surat dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau nomor Un.04/F.II.4/PP.00.9/16553/2019 tanggal 08 November 2019 perihal Permohonan Izin Melakukan PraRiset atas nama FITRI ROSYIDAH NUR P NIM 11617203212 Jurusan Pendidikan Kimia.

Dengan ini kami sampaikan bahwa yang bersangkutan dapat di terima untuk melakukan Pra Riset di SMAN Plus Provinsi Riau.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kersamanya kami ucapkan terimakasih.



Pekanbaru, 5 Desember 2019

Pt. KEPALA SEKOLAH

ANDRI KARMIDI, M.Pd

NIP. 197105171995121001

UIN SUSKA RIAU



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrandt No. 155 Km. 18 Tampuan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.fk.uinsuska.ac.id, E-mail. efsk_uinsuska@yahoo.co.id

Pekanbaru, 02 Maret 2020 M

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/3499/2020
Sifat : Biasa
Tempat : 1 (Satu) Proposal
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Fitri Rosyidah Nur P.
NIM : 11617203212
Semester/Tahun : VIII (Delapan) / 2020
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Efektivitas media pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 berbasis Multiple Intelligence untuk mendukung hasil belajar siswa pada materi asam basa
Lokasi Penelitian : SMA Negeri Plus Provinsi Riau
Waktu Penelitian : 3 Bulan (02 Maret 2020 s.d 02 Juni 2020)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
Dekan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP.19740704 199803 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

Undang-Undang

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/3499/2020
Sifat : Biasa
Tempat : 1 (Satu) Proposal
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Penulisan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Penulisan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Korp. Kantor Gubernur Riau
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**
 Email : dpmpstsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTSP/NON IZIN-RISET/33476
 TENTANG

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

1. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : UIN/04/F.II/PP.00.9/3499/2020 Tanggal 02 Maret 2020, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

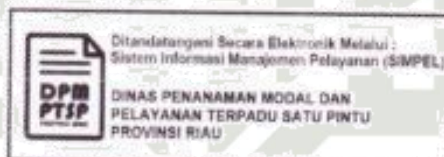
1. Nama	:	FITRI ROSYIDAH NUR, P
2. NIM / KTP	:	116172032120
3. Program Studi	:	PENDIDIKAN KIMIA
4. Jenjang	:	S1
5. Alamat	:	JLN. AIR HITAM, TAMPAN, PEKANBARU
6. Judul Penelitian	:	EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6 BERBASIS MULTIPLE INTELLEGECE UNTUK MENDUKUNG HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ASAM BASA
7. Lokasi Penelitian	:	SMA NEGERI PLUS PROVINSI RIAU

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sepenuhnya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 29 Juni 2020



Tembusan

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Riau
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang bersangkutan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENDIDIKAN

JALAN CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. 22552/21553
PEKANBARU

Pekanbaru, 10 2 JUL 2020

Kepada
Yth. Kepala SMAN Plus Provinsi Riau

di-
Pekanbaru

071/Disdik/1.3/2020/ 5847
Bila
izin Riset / Penelitian

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/33476 Tanggal 29 Juni 2020 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama	: FITRI ROSYIDAH NUR. P
NIM	: 116172032120
Program Studi	: PENDIDIKAN KIMIA
Jenjang	: S1
Alamat	: PEKANBARU
Judul Penelitian	: EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6 BERBASIS MULTIPLE INTELLIGENCE UNTUK MENDUKUNG HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ASAM BASA
Lokasi Penelitian	: SMAN PLUS PROVINSI RIAU

Dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Untuk dapat memberikan yang bersangkutan berbagai informasi dan data yang diperlukan untuk penelitian.
2. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dan memaksakan kehendak yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
3. Adapun Surat Izin Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
PROVINSI RIAU
SEKRETARIS

AHYU SUHENDRA, SE
Pembina
NIP. 19711209 200012 1 006

Tembusan:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



**PEMERINTAH PROPINSI RIAU
SEKOLAH MENEGAH ATAS (SMA)
NEGERI PLUS PROPINSI RIAU**

Jalan. Kubang Raya PO Box 1447 Telp (0761) 7048400 Pekanbaru
NPSN: 10404453 NSS: 30.1.09.60.08.050
Email: smanplus@gmail.com Website: http://smanplus-propriau.sch.id



: 216/SMAN Plus/VII/KP-2020

: -

: Telah melaksanakan Penelitian

: Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di -
Pekanbaru

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri Plus Provinsi Riau dengan ini menerangkan :

Nama	: FITRI ROSYIDAH NUR. P
NIM	: 116172032120
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Jenjang	: S1
Judul	: EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6 BERBASIS MULTIPLE INTELEGENGE UNTUK MENDUKUNG HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ASAM BASA

Dengan ini telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri Plus Provinsi Riau pada tanggal 04 s/d 25 Mei 2020.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 23 Juli 2020

Pt. KEPALA SEKOLAH

SMAN PLUS
PROPINSI RIAU

R. ANDRI KARMIDI, M.Pd

NIP. 197105171995121001

UIN SUSKA RIAU

- a. F. Ditujukan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Fitri Rosyidah Nur P dilahirkan di Pangkalan Kerinci, 04 Maret 1997. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari Bapak Rusdi Pakpahan dan ibu Salimah Harahap, S.Pd. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah di SDN 009 Kuala Terusan kemudian penulis melanjutkan ke SMPN 1 Pangkalan Kerincci, lulus pada tahun 2012.

Kemudian, penulis melanjutkan ke SMAN 2 Pangkalan Kerinci, lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2016 penulis diterima di Perguruan Tinggi yang ada di Pekanbaru yaitu Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA), pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan Kimia melalui jalur MANDIRI. Penulis melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMAS Datuk Batu Hampar, dan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sipangan Bolon Mekar kecamatan Parapat, Kabupaten Simalungun, Medan pada tahun 2019,. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan April-Juni tahun 2020 di SMA Negeri Plus Propinsi Riau dengan judul penelitian *Efektivitas Media Pembelajaran Adobe Flash Professional CS6 Berbasis Multiple Intellegences Untuk Mendukung Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa* di bawah bimbingan Ibu Dr. Yenni Kurniawati., M.Si. Alhamdulillah, akhirnya penulis dinyatakan “LULUS” pada tanggal 10 Agustus 2020 yang bertepatan pada tanggal 20 Dhu’l-hijjah Akhir 1441 Hijriyah.